

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

**O *SITE* VIAJE CURITIBA A PARTIR DE PRECEITOS
ERGONÔMICOS INFORMACIONAIS**

**CURITIBA
2005**

RAYANE FOLTRAN REVA

**O *SITE* VIAJE CURITIBA A PARTIR DE PRECEITOS
ERGONÔMICOS INFORMACIONAIS**

**Monografia apresentada à disciplina
Pesquisa em Informação II como
requisito parcial à conclusão do Curso de
Gestão da Informação, Setor de Ciências
Sociais Aplicadas, Universidade Federal
do Paraná.**

**Orientadora: Prof^ª. Maria do Carmo
Duarte Freitas**

**CURITIBA
2005**

AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir que eu realizasse o meu sonho. Estando presente em todos os momentos, sendo o meu castelo forte e refúgio.

A minha avó Angelina (*in memorian*), pelo amor e paciência que teve por mim, demonstrados através de suas orações.

Aos meus pais, Raeli e Rubens, pela paciência, compreensão e apoio.

A minha irmã Regyane, pelos longos períodos em que pacientemente ficou sem usar o computador para que eu pudesse terminar meus trabalhos, e por me apresentar a área de turismo, o que contribuiu para a realização deste trabalho.

Ao Frederico, o Grande, por todas as vezes que me fez rir com suas mil e uma poses diferentes.

A Nilda, por suas orações e injeções de ânimo.

A Caroline e Claudia, pela amizade nesses quatro anos.

A Maíra, pela sua amizade e por me apresentar a área de ergonomia, tornando-se peça fundamental na realização desse trabalho.

A Tânia Maria Carvalho Frigo, por acreditar e confiar em mim como profissional, contribuindo com seus conhecimentos na minha formação pessoal e acadêmica.

A Juliane Sibebe Hostins, por me indicar ao meu primeiro estágio, e pelos momentos que convivemos, ainda que poucos, ajudaram-me na construção do meu senso crítico. Obrigada por acreditar e confiar em mim.

Ao grupo de Jovens e Adolescentes da Terceira Igreja Presbiteriana Independente de Curitiba, por suas orações e preocupações pelas minhas ausências nos cultos de Sábado.

A Érica, por suas orações e pelas vezes em que ouviu os meus desabafos.

A todos, que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

“O temor do Senhor ensina a sabedoria, e a humildade antecede a honra.”

Provérbios 15:33 (NVI)

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	VII
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	VII
LISTA DE SIGLAS	VIII
RESUMO	IX
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 JUSTIFICATIVA.....	2
1.2 OBJETIVOS	3
1.2.1 Objetivo Geral.....	3
1.2.2 Objetivos Específicos	3
2 TURISMO – INFORMAÇÃO – ERGONOMIA.....	4
2.1 TURISMO	4
2.1.1 Conceito.....	4
2.1.2 Segmentos do Turismo	5
2.1.3 Os usuários.....	8
2.1.4 O Turismo no Brasil.....	9
2.1.5 Discussão do tema turismo	10
2.2 INFORMAÇÃO.....	11
2.2.1 Conceito.....	11
2.2.2 Fontes de informação	15
2.2.3 Tipologia dos usuários.....	16
2.2.4 Informação no meio virtual – a Internet.....	17
2.2.5 Discussão do tema Informação	19
2.3 ERGONOMIA	19
2.3.1 Conceito.....	19
2.3.2 Aplicação da ergonomia	20
2.3.3 Interação homem-computador	21
2.3.4 Interface	22

2.3.4.1 Conceito	22
2.3.4.2 Tipologia	23
2.3.5 Técnicas de avaliação	25
2.3.6 Usabilidade	27
2.3.7 Discussão do tema ergonomia	28
3 METODOLOGIA	29
3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	29
3.2 ETAPAS DA PESQUISA	30
3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA	35
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO	38
4.1 ERGOLIST: CATEGORIA USUÁRIO	39
4.1.1 Critério Presteza	39
4.1.2 Critério Concisão	42
4.1.3 Critério Ações Mínimas	42
4.1.4 Critério Experiência do Usuário	43
4.1.5 Critério Compatibilidade	43
4.2 ERGOLIST: CATEGORIA INFORMAÇÃO	44
4.2.1 Critério Agrupamento por formato	44
4.2.2 Critério Legibilidade	45
4.2.3 Critério Densidade Informacional	46
4.2.4 Critério Significados	47
4.2.5 Critério Consistência	48
4.3 ERGOLIST: CATEGORIA FUNCIONALIDADES DOS <i>LINKS</i>	49
4.3.1 Critério Agrupamento por localização	49
4.3.2 Critério <i>Feedback</i>	50
4.3.3 Critério Ações explícitas	51
4.3.4 Critério Flexibilidade	51
4.3.5 Critério Proteção contra erros	51
4.4 RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS PARA O <i>SITE</i> AVALIADO	52
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57

REFERÊNCIAS	60
APÊNDICES	65
ANEXO	73

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO <i>SITE</i> VIAJE CURITIBA	38
TABELA 2 - RESUMO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO <i>SITE</i> VIAJE CURITIBA.....	52

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - NÃO CONFORMIDADE NA APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PONTOS TURÍSTICOS	40
FIGURA 2 - NÃO CONFORMIDADE NA PADRONIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO "HORA"	41
FIGURA 3 – NÃO CONFORMIDADE DO SIGNO SOL	48

LISTA DE SIGLAS

EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo

FGV – Fundação Getúlio Vargas

ISO – International Organization for Standardization

LABIUTIL – Laboratório de Utilizabilidade da Informática

OMT – Organização Mundial do Turismo

PIB – Produto Interno Bruto

SEBRAE/PR - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro Pequenas Empresas/Paraná

TIC's – Tecnologias de Informação e Comunicação

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

USA – United States of America

WTO – World Tourism Organization

RESUMO

O uso do ambiente virtual como instrumento de busca de informação, tem-se consolidado de forma rápida, visto a praticidade que proporciona. No entanto, a disponibilização dessa informação é feita, em muitos casos, sem nenhum cuidado ergonômico. Com o objetivo de avaliar um *site* de turismo, a partir do enfoque ergonômico informacional, realiza-se um levantamento de *sites* tendo por conteúdo informações sobre a cidade de Curitiba, de modo a ancorar a escolha do *site* avaliado. A escolha do *site* Viaje Curitiba parte do pressuposto que por ser um *site* de um órgão governamental, é mais procurado pelo potenciais visitantes da cidade. Com isso, faz-se um levantamento das principais ferramentas/técnicas que podem auxiliar na avaliação do *site*, optando por utilizar o *checklist* Ergolist, o qual é disponibilizado gratuitamente pela Universidade Federal de Santa Catarina. Aplica-se os dezoito critérios propostos pelo Ergolist, agrupados em três categorias. De posse dos resultados dessa avaliação, começa a análise do *site* de modo a detectar os pontos em que há necessidade de melhoria. Constata-se que o *site* atende em parte aos critérios ergonômicos, o que impõe a necessidade de melhoria, uma vez que duas categorias (usuário e funcionalidades dos *links*) tiveram resultados críticos.

Palavras-chave: *Sites* – Pesquisa – Ergonomia da Informação – Informação

1 INTRODUÇÃO

A busca por lazer tem aumentado nos últimos anos, principalmente quando este envolve viagens, seja a passeio ou mesmo profissional (turismo de negócios). Isso se deve, em parte, pela economia do país, que com a queda do dólar anda favorável ao turismo, tanto interno quanto externo. No entanto, outro fator que contribuiu para a busca pelo lazer, foram os incentivos oferecidos por empresas de aviação, onde o valor das passagens igualou-se ou pouco diferiu dos valores praticados por empresas de transporte rodoviário.

Além disso, a diversidade de empresas prestadoras de serviços tem contribuído para o aumento da concorrência, propiciando o desenvolvimento do terceiro setor¹, o qual tem crescido muito nos últimos anos, tanto no Brasil quanto no mundo. No cenário nacional, o Brasil representa cerca de 55% do Produto Interno Bruto (PIB); sendo que os Estados Unidos e Canadá, correspondem respectivamente, por 72% e 67% do Produto Nacional Bruto (LOVELOCK; WRIGHT, 2002, p. 5).

Com esse crescimento, as empresas prestadoras de serviços tendem a inovar em seus produtos, lançando novos ou incrementando os já existentes, a fim de alcançar novos horizontes. Muitas empresas utilizam-se da Internet como ferramenta de promoção empresarial, por ela ser de baixo custo, podendo ser acessada a qualquer hora e lugar.

Contudo, nota-se que em muitos casos, as informações disponíveis na Internet são colocadas sem nenhum critério, tanto informacional quanto ergonômico. Fatores esses, que influenciam no modo como o visitante do *site* reage ao conteúdo, refletindo na frequência em que este visita o endereço eletrônico.

Neste sentido, as questões investigadas no presente estudo são:

- a) como avaliar se as informações disponibilizadas num *site* de turismo estão cumprindo seu papel informativo?

¹ Constituído por organizações privadas sem fins lucrativos que geram bens, serviços públicos e privados, cujo objetivo é o desenvolvimento político, econômico, social e cultural no meio em que atuam (SETOR3, 2005.).

- b) como o enfoque ergonômico pode contribuir para melhoria e adequação do conteúdo informacional de um *site* na área de turismo?

1.1 JUSTIFICATIVA

Devido ao avanço do terceiro setor e às iniciativas governamentais, como a criação de políticas específicas de promoção do turismo a nível estadual e nacional, e principalmente como resultado de campanhas na mídia, os investimentos e a procura por serviços cresceram, proporcionando um maior número de pessoas interessadas em turismo, seja por lazer ou para viagens de negócios.

Tal demanda gera a necessidade de criação e adequação dos serviços relacionados à área, sejam eles físicos ou virtuais, principalmente em relação à questão informacional, como por exemplo, os *sites* governamentais de turismo.

Torna-se necessário que as empresas, governamentais ou privadas, forneçam informações que seu público-alvo considere úteis e interessantes (LOVELOCK; WRIGHT, 2002, p. 315).

A tecnologia da informação tem contribuído em muito para a expansão da prestação de serviços, especialmente no mundo virtual, permitindo integrar e aperfeiçoar a distribuição global de serviços turísticos (MAIA, PEREIRA e DISERIO, 2005).

Uma das vantagens proporcionadas pela Internet, refere-se à possibilidade de comunicação personalizada, sendo possível construir uma relação de confiança entre cliente e empresa (LOVELOCK; WRIGHT, 2002, p. 314). Outras vantagens, seriam praticidade do acesso à Internet, podendo ser feito de modo gratuito, bem como a facilidade de atualização do conteúdo informacional.

No entanto, a construção dos *sites*, muitas vezes, é realizada por pessoas despreparadas, ou seja, sem nenhuma experiência e conhecimento mais explícito sobre o tema e sobre os aspectos ergonômicos ligados a informação e a tecnologia. Ignorando a avaliação do conteúdo e da iconografia usada na criação dos mesmos.

Logo, percebe-se a necessidade de analisar o conteúdo dos *sites* informativos, através do olhar ergonômico informacional. Procurando garantir informações corretas e de qualidade bem como um *site* de agradável navegação ao usuário final.

Desta forma, verificar-se-á até que ponto o conteúdo de um determinado *site* responde ou não aos critérios ergonômicos informacionais, suprimindo suas deficiências bem como destacando seus pontos fortes.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar um *site* do setor de turismo com base em requisitos ergonômicos informacionais, buscando verificar até que ponto a informação disponibilizada está atingindo seu público alvo.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) pesquisar o universo de sites existentes que ofereçam dados sobre Curitiba;
- b) aplicar uma lista de verificação (*checklist*) ergonômico informacional na avaliação de um *site* do setor de turismo;
- c) analisar com base nos aspectos ergonômicos informacionais, os dados obtidos na avaliação de um *site* do setor de turismo;
- d) propor recomendações que auxiliem na disposição ergonômica e informacional do conteúdo de um *site* no setor de turismo.

2 TURISMO – INFORMAÇÃO – ERGONOMIA

Esta seção estrutura a base teórica que fundamenta a presente pesquisa, destacando-se os seguintes temas: turismo, ergonomia e informação.

Inicialmente é apresentado o tema “turismo”, explanando sua conceituação, segmentação, usuários, bem como expondo sua situação no Brasil. Em seguida, enfoca-se a “informação”, abordando suas definições, as fontes de informação, os usuários, sua tipologia e sua relação com a Internet.

Por fim, no tema “ergonomia”, identificou-se os conceitos, sua natureza e aplicação, bem como seu ambiente e suas características.

2.1 TURISMO

2.1.1 Conceito

O turismo identifica-se como um “fenômeno social novo”, dotado de potencial exploração e estudo, PADILHA (1972, p. 3) caracterizava-o pelo movimento de grandes massas de indivíduos a diferentes lugares. Denominou-o como “segunda indústria mundial”, por prover investimentos e impulsionar o mercado de trabalho, através da oferta de empregos.

Na visão de SARTOR (1977, p. 25-27), o termo turismo teve sua origem no vocábulo inglês, de origem francesa *tour*, que no latim vulgar significa “girar”, no sentido ação, movimento. No qual os recursos naturais, históricos, culturais e sociais juntamente com a estrutura básica específica, contrapõem-se à demanda consumidora. Resultam num conjunto, em que a oferta e a busca se fundem ao que já é oferecido juntamente com as legislações, indicando um fato produzido.

Complementando essa conceituação, BARRETO (1995, p. 12-13) afirma que o turismo é mais do que uma indústria de prazer; mas sim uma atividade que propicia

o lazer para um determinado usuário, através da sua própria escolha, o qual deve abarcar não apenas as atividades realizadas pelo usuário como toda a infra-estrutura (incluindo produtos e serviços) criada para satisfazê-lo, independente do motivo pelo qual o usuário realizou a viagem (SANCHO et al., 2001, p. 37-39).

Na concepção de LAGE e MILONE (2000, p. 26), o turismo é uma atividade socioeconômica, uma vez que visa o contentamento dos seus usuários, nas suas necessidades básicas e secundárias, por meio da prestação de serviços e geração de bens. Enfatizam ainda, que não há necessidade de existir um conceito pleno para o termo turismo, mas que este esteja integrado a outros setores, onde possa ser desmembrado para estudo.

Nota-se que existe, certa dificuldade de se gerar um único conceito para o termo turismo dado seu caráter multidisciplinar (SARTOR, 1977, p. 25; BARRETO, 1995, p. 9; SANCHO et al., 2001, p. 35), contribuindo para sua segmentação.

2.1.2 Segmentos do Turismo

A segmentação do turismo é realizada na esfera econômica, a fim de se conhecer os usuários desta área. Identificando gostos e preferências semelhantes, pode-se conhecer melhor os elementos que compõem esta área, como os destinos geográficos, tipos de transportes, situação social e estilo de vida dos turistas, entre outros (ANSARAH, 2001, p. 27).

Os segmentos turísticos são classificados conforme a natureza do turismo, sendo emissivos - quando enviam turistas para outros lugares; ou receptivos - quando recebem turistas oriundos de outras regiões do país e do mundo (BARRETO, 1995, p. 17).

Quanto ao critério territorial, o turismo classifica-se como: nacional e internacional. O nacional caracteriza-se por pessoas que se movimentam dentro das fronteiras de um determinado país. O internacional, pela entrada de turistas de outros países dentro das fronteiras nacionais de um país (BARRETO, 1995, p. 18).

O turismo ainda é classificado considerando seu volume, caracterizado como de minorias ou de massas. Para este tipo de turismo, observa-se que sua definição baseia-se na quantia de pessoas que buscam um determinado lugar. Isto é, considera-se turismo de minorias quando as pessoas buscam um local de baixa procura, como por exemplo, um templo tibetano. Logo, o turismo de massas, é aquele em que a procura pelo destino é alta, como a Disneylandia (BARRETO, 1995, p. 18).

Conforme sua autonomia, classifica-se o turismo como livre ou dirigido. Torna-se livre, quando o turista escolhe seu destino bem como a temporada que melhor lhe atenda. É dirigido, quando os eventos já foram programados, ou seja, respeita-se um calendário anual (BARRETO, 1995, p.19).

A duração do turismo também é um dos fatores classificatórios, dividindo-se em quatro tipos: excursionista (viagens com duração inferior à vinte e quatro horas), de fim de semana, de férias e de tempo indeterminado (BARRETO, 1995, p. 19).

De acordo com o tipo de alojamento, têm-se o turismo hoteleiro e o turismo extra-hoteleiro. O último compreende *campings*, *apart-hotel* e residência alugada (BARRETO, 1995, p. 19).

Tem-se ainda a seguinte tipologia do turismo: de interesse específico, de eventos, cultural, modo de viajar, meio de transporte, âmbito geográfico, financiamento e faixa etária.

O turismo de interesse específico caracteriza-se pelo interesse de um grupo particular, como por exemplo uma viagem por vinhedos e vinícolas para enólogos ou interessados pelo assunto (BARRETO, 1995, p. 20).

Na concepção de BARRETO (1995, p. 21), o turismo cultural está ligado aos bens produzidos pelo homem, os quais tornam-se objetos que despertam o interesse do turista em conhecê-los.

Outra nomenclatura do turismo, constitui-se através do modo como as pessoas viajam. Esta pode ser coletiva, quando há um roteiro contratado, como por exemplo os pacotes de viagem; e individual, quando o roteiro de viagem criado é exclusivo de uma pessoa ou de um grupo, como as viagens familiares (BARRETO, 1995, p. 21).

O turismo ainda é classificado pelo meio de transporte, sendo rodoviário, aéreo, ferroviário e aquático; e pelo âmbito geográfico, dividindo-se em turismo de litoral, turismo rural, turismo de montanha e turismo urbano (BARRETO, 1995, p. 22).

Destaca-se ainda, o turismo realizado através do tipo de financiamento escolhido, sendo denominado autofinanciado quando pago pelo usuário; social, quando subsidiado pelo governo; e gratuito, quando oferecido por terceiros, seja mediante pagamento ou por prêmios/sorteios (BARRETO, 1995, p. 22).

A última segmentação citada por BARRETO (1995, p. 22-23), refere-se ao turismo pela faixa etária, sendo apresentados o turismo infanto-juvenil; o turismo para adultos; o turismo para terceira idade e o turismo familiar.

ANSARAH (2001, p. 31) destaca quatro características que segmentam o turismo, a saber: geográfica, demográfica, psicográfica, econômica, e social.

A segmentação geográfica caracteriza-se como uma das mais utilizadas e eficientes no mercado turístico, sendo mensurada a partir de variáveis como a urbanização de uma região, tamanho de sua população, proximidade com uma região montanhosa ou costa marítima, clima, entre outros. Propicia ao indivíduo, escolher entre um lugar com boa infra-estrutura e movimentado e um local mais afastado e sossegado (ANSARAH, 2001, p. 31).

Quanto à segmentação demográfica, observa-se que os aspectos classificadores dos grupos turísticos, referem-se a faixa etária, sexo, ocupação, raça, ciclo de vida, entre outros, o que demanda a preferência por viagens mais radicais, como as que englobam esportes, preferidas pelo público jovem; ou por viagens mais tranquilas, aspiradas por pessoas com um estilo de vida mais calmo (ANSARAH, 2001, p. 31).

A análise das preferências e motivos que levam uma pessoa a escolher determinada região para sua viagem, caracteriza a segmentação psicográfica. Ou seja, nesta segmentação busca-se encontrar e entender, por meio de uma análise psicológica do turista, o motivo pelo qual este realiza suas viagens, aumentando sua satisfação a partir da sua necessidade e de seu desejo (ANSARAH, 2001, p. 31).

A segmentação econômica tem por base classificatória a renda do indivíduo, o qual influenciará sua aquisição turística, ou seja, quanto maior o poder aquisitivo de um indivíduo, este buscará serviços de alta qualidade, criados a fim de atrair esse segmento de mercado (ANSARAH, 2001, p. 31).

Por fim a segmentação social, que está ligada à segmentação econômica, distingue o indivíduo a partir de características que o identificam perante a sociedade, como sua educação, seu estilo de vida, ocupação profissional, etc. (ANSARAH, 2001, p. 31).

2.1.3 Os usuários

Também denominados de visitantes, os usuários referem-se às pessoas que viajam para fora do seu ambiente de vivência ou de trabalho, cuja estadia é inferior a doze meses e que não desenvolvem atividade remunerada no local visitado (WTO, 2005).

Outra distinção quanto a tipologia do usuário de turismo, é apresentada pela OMT² citado por SANCHO (2001, p. 42), que classifica como turistas (visitantes que pernoitam) e visitantes de um dia (excursionista).

O primeiro tipo engloba: os turistas estrangeiros (não residentes); os membros de tripulação (não residentes) e os turistas nacionais, que são aqueles que vivem no exterior. O segundo tipo abrange: os passageiros em cruzeiros, cujo alojamento é realizado a bordo, mesmo que estes permaneçam por alguns dias na região; a tripulação, que caracteriza-se por não ser residente mas que permanece na região durante o dia; e os visitantes de um dia, que chegam e saem no mesmo dia em busca de lazer, recreação entre outros.

² ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO. **Implications of the UN/WTO Tourism Statistical System**: Recomendaciones sobre Estadísticas de Turismo. Madrid: [S.n.], 1994.

Ainda conforme o autor, considera-se os seguintes tipos de turistas: trabalhadores de fronteiras; imigrantes temporários; nômades; passageiros em trânsito, que não abandonem a área de trânsito (incluindo translaços); refugiados; membros das forças armadas; representantes consulares e; diplomáticos. Estes três últimos, referem-se ao exercício do deslocamento para outros países onde estão ou inversamente.

2.1.4 O Turismo no Brasil

No Brasil, até o ano de 1964, o turismo era visto superficialmente, pois o desejo de viajar, conhecer outras regiões ou simplesmente usar as férias escolares ou profissionais não se determinavam como fator econômico (PADILHA, 1972, p. 5).

No entanto, foi a partir do primeiro governo da Revolução de 31 de março que se caracterizou o turismo como um fenômeno essencial para o avanço do país. Desenvolvido em termos industriais, possibilitou uma melhoria nos serviços prestados para esse setor, não só no campo qualitativo como também no campo quantitativo, bem como houve uma preocupação com a infra-estrutura (aeroportos, estradas, hotelaria etc.) não apenas para os usuários e empresários, como também para o Governo (PADILHA, 1972, p. 5).

Tal preocupação com o setor, fez com que surgisse uma imprensa especializada, atuante e objetiva, contribuindo para o desenvolvimento do turismo como setor econômico (PADILHA, 1972, p. 6).

No final da década de 1980 e início da década de 1990, o Brasil não inspirava interesse estrangeiro como opção de destino turístico. Afetado, principalmente pelas contínuas crises econômicas no País, o Brasil não possuía meios que se preocupassem em proteger e organizar o seu potencial turístico (praias, floresta amazônica e pantanal mato-grossense entre outros), o que contribuiu para o não desenvolvimento do turismo interno. Uma vez que a renda econômica obtida pelo trabalhador brasileiro, era insuficiente para cobrir suas necessidades básicas, impossibilitando que este fizesse turismo (TRIGO, 2001, p. 105-106).

A partir de 1998, a situação turística brasileira tornou-se razoável. Fato obtido através dos investimentos federais, principalmente na região nordeste, e da criação de políticas para o setor. O que não impediu que desafios, como a qualidade dos serviços turísticos e a capacitação profissional, ainda impedissem o desenvolvimento do setor no País. No entanto, o desenvolvimento de centros de entretenimento, como Estação Plaza Show, em Curitiba; Aeroclube, em Salvador e New York City Center, no Rio de Janeiro; e projetos como Porto Sauípe, na Bahia; revelaram o desenvolvimento alcançado pelo setor turístico até o ano de 2004 (TRIGO, 2001, p. 115-116).

De acordo com a EMBRATUR³ citado por SEBRAE/PR (2005), cerca de 51,21% dos turistas que vieram ao Brasil, buscavam por lazer. Sendo que apenas 23,8% dos turistas vieram por motivos profissionais.

Atualmente, o turismo brasileiro encontra-se com grandes possibilidades de expansão, visto a estabilidade econômica do País bem como a extensão natural que possui. Fator reconhecido como de potencial exploração (FGV, 2005), despertando os olhos estrangeiros, principalmente das redes hoteleiras, para novos investimentos no País.

2.1.5 Discussão do tema turismo

Vê-se no turismo, uma área em expansão, principalmente na esfera econômica, já que a Internet tem contribuído em muito para a divulgação do mesmo.

Assim, procurou-se nessa seção, delinear os conceitos empregados para o termo turismo, bem como apresentar os segmentos dessa área a fim de conhecer os tipos de usuários. Por fim buscou-se fazer uma breve apresentação da situação do turismo no Brasil.

Para esta seção, não haverá a adoção de um conceito em especial para o termo turismo bem como para o segmento e para o usuário, uma vez que o público foco não remete-se a um ramo específico, mas sim a totalidade do mesmo.

³ Estatísticas Embratur (quadro)

A próxima seção abordará o termo informação, apresentando seus conceitos, fontes, usuários, e sua relação com a Internet.

2.2 INFORMAÇÃO

2.2.1 Conceito

O termo informação teve sua origem do latim *informare*, que congrega o significado: dar forma, pôr forma ou aparência, criar, representar, construir uma idéia, uma noção (ARAUJO, 1995, p. 3; ARAUJO, 2001).

Por ser um termo que contempla diferentes conceitos (BUCKLAND, 1991, p. 351; ARAUJO, 2001; VALENTIM, 2002); ele vem sendo empregado na sua generalidade⁴, a partir da década de 50, onde passou a ser utilizada por diferentes autores (ARAUJO, 1995, p. 3).

Assim, observou-se na literatura que a informação, em 1964, assumia qualquer sentido que lhe fosse conferido (EDWARDS, 1964, p. 14), isto é, nesse período não importava se havia ou não informação no que estava sendo transmitido ao receptor, bastava que o termo pudesse assumir qualquer significado.

RUYER (1979, p. 3) mostra a informação no seu sentido habitual, em que há transmissão de um significado à um receptor por meio de um canal ou suporte, como a imprensa ou uma mensagem telefônica.

Em 1982, nota-se a informação como o fruto do processo cognitivo humano, o qual gerava um sentido ou significado para aquilo que era observado ou analisado (GALLAND⁵ citado por CHECKLAND e HOLWELL, 1998, p. 95). Assim, pode-se

⁴ Aplicado no cotidiano das pessoas, significando mensagens, notícias, dados, conhecimento entre outros.

⁵ GALLAND, F. J. **Dictionary of computing**. Chichester: John Wiley and Sons, 1982. p. 127.

entender a informação como “um acréscimo de conhecimento” (MATTOS, 1982, p. 108).

Essa conceituação, continuou a ser usada até 1987, tornando-se um produto resultante do processo cognitivo (CLARE e LOUCOPOULOS⁶ citado por CHECKLAND e HOLWELL, 1998, p. 95). Mais tarde, em 1989, interpretava-se a informação como sendo o conhecimento oriundo das espécies, os quais eram trocados entre seus usuários, mas sem resultar numa representação (MADDISON⁷ citado por CHECKLAND e HOLWELL, 1998, p. 95).

BUCKLAND (1991, p. 351) identifica três grupos em que o termo informação é usado. O primeiro grupo é denominado ‘informação como processo’, no qual é enfatizado a ação de informar algo. O segundo grupo é a ‘informação como conhecimento’, ou seja, a informação comunicada pelo primeiro grupo, sofre assimilação pelo usuário, o qual retém o que lhe é oportuno. O terceiro grupo é chamado de ‘informação como coisa’, a qual é apresentada como a forma mais pura da informação, isto é, ela representa desde dados e objetos até documentos, ou seja, coisas consideradas informativas.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ (1995, p. 3) apresenta o termo informação como o resultado das trocas cognitivas e comunicacionais entre instituições modernas. Isto é, o significado desse termo procederia da troca de conhecimento adquirido com o ambiente no qual está inserido.

Para esse autor e para ARAUJO (2001), o termo informação se funde a partir de dois planos de significação, no qual o primeiro plano é tido como o processo de atribuição de sentido, e o segundo plano como o processo de representação, dando sentido ao termo.

BARRETO (1999) declara que a informação pode ser entendida como um instrumento que tem por objetivo, criar conhecimento num indivíduo, sociedade ou grupo.

⁶ CLARE, C.; LOUCOPOULOS, P. **Business information system**. Lodon: Paradigm, 1987. p. 2.

⁷ MADDISON, R. (ed). **Information systems development for managers**. Lodon: Paradigm, 1989. p. 174.

MCGARRY (1999, p. 4) apoiado em diferentes autores, apresenta sete atributos da informação, que a fazem ser:

- a) considerada como um quase-sinônimo do termo fato;
- b) um reforço do que já se conhece;
- c) a liberdade de escolha ao selecionar uma mensagem;
- d) a matéria-prima da qual se extrai o conhecimento;
- e) aquilo que é permutado com o mundo exterior e não apenas recebido passivamente;
- f) definida em termos de seus efeitos no receptor;
- g) algo que reduz a incerteza em determinada situação.

Esse autor mostra a inter-relação que existe entre o que se aprende e o meio ambiente através de interações sociais entre ambos, ou seja, a informação é o resultado da passagem dos dados por um processamento, cuja finalidade é apresentá-los de forma compreensível a uma pessoa (MORESI, 2000, p. 19).

DAVENPORT (2001, p. 19) não propõe uma definição para o termo informação, mas confere à mesma duas características que considera ser o diferencial para sua compreensão, a saber: a necessidade de análise e a dificuldade de manter sua fidelidade.

A primeira característica requer a existência de um significado àquela palavra. Ou seja, por mais que haja uma pré-definição para ela, haverá sempre alguma coisa (pessoa, ambiente) contrária ao seu sentido. Daí a exigência de análise.

A segunda característica proposta pelo autor expõe a dificuldade de transmitir com fidelidade uma informação. Para exemplificar, o autor utiliza-se de uma brincadeira infantil, o telefone sem-fio, e das conseqüências dos boatos que ocorrem em escritórios. Tais exemplos mostram que a transmissão fiel de uma informação é complexa, pois ela passa pelo processo de assimilação mental de uma pessoa, sendo

que ao transmiti-la adiante sofrerá novamente esta ‘interferência mental’, modificando o real significado de tal informação.

CINTRA et al. (2002, p. 20) acredita que a informação está, de certa forma, ligada ao conhecimento e conseqüentemente influi no desenvolvimento das áreas do saber. Dessa forma, a relação informação/conhecimento pode ser entendida a partir de três aspectos que se complementam. O primeiro aspecto refere-se à estrutura do conhecimento, ou seja, enquanto ele é organizado, coerente e universal, a informação caracteriza-se por ser fragmentada e particular.

O segundo aspecto seria quanto à significância do conhecimento, já que a informação é tida como “temporária, transitória, (...) , efêmera”. Por fim, o terceiro aspecto coloca o conhecimento enquanto estoque ao passo que a informação é apenas um fluxo de mensagens.

Ainda nesse mesmo ano, CARVALHO e TAVARES (2001, p. 5) definem a informação como um conceito abstrato, para o qual é difícil de estabelecer sua extensão. Para as autoras, a informação só pode ser considerada como tal, quando seu significado é determinado pelo contexto, tendo como ponto de partida um conjunto de dados.

Por fim, DIAS e BELLUZZO (2003, p. 3) fazem um apanhado das principais definições já propostas para o assunto, citando quatro tipos de informação, que consideram importantes quando aplicadas na área de ciência e tecnologia. O primeiro tipo é a informação científica, em que o conhecimento adquirido provém de pesquisa acrescida da compreensão universal (DIAS e BELLUZZO, 2003, p. 35).

A informação tecnológica caracteriza o segundo tipo, no qual todo o conhecimento está vinculado a colocação de um produto ou serviço no mercado, por meio do jeito de fazê-lo ou de prestá-lo. O terceiro tipo, a informação estratégica, é aquela originada dentro e fora das empresas. Utilizada nos processos produtivos, busca conhecê-los, possibilitando uma melhor avaliação, escolha e modificação do processo. Ação conseguida por meio do emprego do conhecimento obtido nas tendências de mercado bem como nas conjunturas econômicas e em tudo o que afeta direta ou indiretamente uma empresa (DIAS e BELLUZZO, 2003, p. 35-6).

Finalmente, o último tipo é a informação para negócios, cuja finalidade é auxiliar no gerenciamento de empresas e organizações (DIAS e BELLUZZO, 2003, p. 37), as quais recorrem a fontes de informação para obtê-las e usá-las estrategicamente.

2.2.2 Fontes de informação

Entendidas como “instrumentos de trabalho com plena autonomia que começaram a incubar com a aparição das publicações periódicas” (**tradução:** SAINERO CARRIZO, 1994, p. 24), as fontes de informação compreendem desde materiais até produtos, os quais podem ser originais ou elaborados, que no geral englobam notícias e depoimentos, disponibilizando o conhecimento (SAINERO CARRIZO, 1994, p. 30).

Desta forma, as fontes de informação podem ser classificadas em primárias, secundárias e terciárias.

As fontes primárias são as informações no seu estado puro, ou seja, aquelas que não passaram por nenhum tipo de interpretação ou condensação; são informações novas e originais (SAINERO CARRIZO, 1994, p. 32). Isto é, são aquelas que sofrem intervenção direta e exclusiva do seu autor (CAMPELLO et al., 2000, p. 31). Exemplos disso são as publicações periódicas, publicações oficiais e seriadas, dentre outras.

Com o intuito de auxiliar o uso do conhecimento disseminado pelas fontes primárias (CAMPELLO et al., 2000, p. 31), as fontes secundárias compreendem os dados e informações organizadas a partir de esquemas determinados, resultado da análise das fontes primárias a partir da descrição, condensação entre outros, a fim de permitir maior acessibilidade por parte dos usuários (SAINERO CARRIZO, 1994, p. 33).

Tal afirmação é sustentada por CAMPELLO et al. (2000, p. 31), que pondera que as fontes secundárias expõem informações selecionadas e ordenadas conforme sua

finalidade por meio de um formato pré-estabelecido, como manuais, guias, *index* entre outros produtos elaborados por profissionais (bibliotecários, documentalistas).

Por fim, as fontes terciárias são oriundas do tratamento das fontes secundárias e primárias. São resultados das discussões de profissionais (SAINERO CARRIZO, 1994, p. 35), servindo de orientação aos usuários para fontes primárias e secundárias (CAMPELLO et al., 2000, p. 31). Como exemplos, pode-se citar: bibliografias de bibliografias, catálogos coletivos, guias de literatura entre outros (SAINERO CARRIZO, 1994, p. 36; CAMPELLO et al., 2000, p. 31).

2.2.3 Tipologia dos usuários

Tendo como base uma pesquisa realizada na década de 70 pela *Shaumburg Township Public Library* (USA), MADDEN⁸ citado por DUMONT (1994, p. 700), classificou os usuários de acordo com a frequência em que iam a bibliotecas. Dessa forma, se o usuário freqüentasse ao menos uma vez por mês durante doze meses, ele era considerado um usuário de peso (*heavy user*). Se essa frequência ficasse entre uma e onze vezes por ano, ele era considerado um usuário moderado (*moderate user*).

FIGUEIREDO (1999, p. 139), na visão da ciência da informação, identifica como usuários aqueles que possuem hábitos de leitura desenvolvidos. Complementa citando três classes de usuários: os usuários reais, os não usuários e, os não usuários renitentes.

DUMONT (1994, p. 700) ainda apresenta a classificação de não-usuários adotada por JIMÉNEZ-DENIS⁹, no ano de 1991. Afirma que os não usuários são aqueles que não utilizam a informação de maneira adequada, ou seja, geralmente acomodam-se num sistema de informações esperando que este forneça o que se precisa.

⁸ MADDEN, M. Library user/nonuser lifestyles . **American Libraries**, Chicago, v. 10, n. 2, p. 78-81, feb. 1979.

⁹ JIMÉNEZ-DENIS, M. Los no usuarios de la información: una categoría importante para la educación y formación de usuarios de la información. **Ciencias la Información, La Havana**, v. 22, n. 2, set. 1991.

Na visão do *marketing*, o usuário pode ser definido como a “pessoa que consome ou usa o produto ou serviço” (KOTLER, 1998, p. 177, 192). Para o autor (p. 394) o produto dirá quem será seu usuário, que será influenciado pelo seu valor, cultura e personalidade.

FIGUEIREDO (1999) faz menção ao usuário da área da Ciência da Informação, apresentando-o a partir de duas categorias diferentes de paradigmas.

O primeiro usuário é focado no paradigma moderno (p. 11), em que suas necessidades (cognitivas, afetivas e psicológicas) interagem com o ambiente, no seu sentido social, cultural, político e econômico. Refletindo assim nas atitudes do usuário pela busca da informação.

O segundo usuário é visto através do paradigma clássico (p. 18-19). Nesse paradigma o usuário é aquele que busca por uma informação específica apenas quando necessita dela, isto é, o usuário não consegue, em muitos casos, reconhecer a informação de que precisa, necessitando do auxílio de um profissional, como o bibliotecário, por exemplo.

2.2.4 Informação no meio virtual – a Internet.

Resultado de uma fusão entre estratégia militar, cooperação científica, iniciativa tecnológica e inovação contracultural, a Internet viveu seu desenvolvimento principal nas últimas três décadas do século XX, anunciando a Era da Informação (CASTELLS, 2003, p. 82), a qual irá influenciar o mercado quanto a sua forma de trabalho, de competição, bem como de pensamento (DAVENPORT, 2001, p. 11).

Isso se deve, basicamente, a difusão da Internet como meio de comunicação interativo (CASTELLS, 2003, p. 433). Permitindo que locais distantes como o Vaticano, a Casa Branca, ou ainda uma banca da bolsa de valores de Tóquio, sejam acessadas rapidamente por meio de um clique (DERTOUZOS, 2000, p. 67).

Com isso, o que era de domínio de poucas pessoas, torna-se acessível a milhões que estão conectadas ao mesmo tempo, cujas ações podem variar de uma simples compra até a troca livre de informações (DERTOUZOS, 2000, p. 69).

Dessa forma, o acesso via Internet de informações ou serviços, auxilia clientes e fornecedores, já que se configura num modo impessoal de realização de serviços. Ou seja, o cliente não precisa se deslocar para efetuar uma compra ou realizá-la num período de tempo específico, uma vez que este é garantido por um canal eletrônico (LOVELOCK; WRIGHT, 2002, p. 43).

O uso da Internet tem-se firmado muito como um meio de comunicação eficaz, tanto no âmbito comercial quanto na esfera governamental, pois facilita atividades como prestação de informações e alavancam o envolvimento dos seus clientes por meio do auto-atendimento (LOVELOCK; WRIGHT, 2002, p. 12).

A partir disso, o cliente ou potencial cliente, tem a vantagem de poder simular ou mesmo personalizar um produto antes de adquiri-lo, além de poder consultar uma espécie de consultor virtual, capaz de esclarecer suas dúvidas (DERTOUZOS, 2000, p. 248).

Como visto, a aplicação da Internet como ferramenta de comunicação auxilia não somente a área de serviços, mas também a área governamental. Uma vez que o mercado doméstico/residencial configura-se como o foco da indústria da informação, a qual é responsável por organizações que desenvolvem ou criam produtos, serviços e tecnologia da informação bem como a distribuição da informação (CONSULTORIA BIOMUNDI, 1996, p. 12).

Dessa forma, observa-se que as tecnologias de comunicação vem propiciando a difusão dos produtos e serviços de informação, permitindo que mais pessoas tenham acesso a elas por meio da Internet, sem a necessidade de se deslocar geograficamente (NEGROPONTE, 1995, p. 145-146).

2.2.5 Discussão do tema Informação

A avaliação de conteúdo de um produto, esteja este em suporte virtual ou físico, será a partir das informações por ele apresentadas tendo como foco o usuário final deste produto.

Com o intuito de nortear a avaliação, procurou-se elencar nesta seção, os conceitos empregados para o termo informação, bem como as fontes de informação e os usuários que a utilizam, fechando-a com um panorama da informação no meio virtual, a Internet.

No tocante ao conceito de informação, dá-se especial ênfase ao conceito proposto por MCGARRY (1994, p. 4) na alínea g, na qual afirma que a informação é “algo que reduz a incerteza em determinada situação”. A escolha desse conceito, deve-se pelo escopo da avaliação proposta, uma vez que o conteúdo a ser avaliado visa a redução de incerteza de um determinado usuário, o qual será entendido a partir do enfoque proposto por Figueiredo, ao explorar o paradigma moderno.

A seção seguinte apresentará o conceito de ergonomia e suas aplicações, abordando a interação homem-computador bem como a interface e sua tipologia. Por fim, explanará sobre os tipos de avaliação aplicados à área, enfocando a usabilidade dos sistemas informatizados.

2.3 ERGONOMIA

2.3.1 Conceito

O termo ergonomia foi empregado pela primeira vez, no ano de 1857, pelo polonês Woitej Yastembowsky (IIDA, 1990, p. 2). Somente no ano de 1949, que o termo ganhou força e foi difundido ao mundo, através da criação da *Ergonomic Research Society* (LAVILLE, 1977, p. 1; IIDA, 1990, p. 2).

Considerada a primeira sociedade de ergonomia, tinha como membros psicólogos, fisiologistas e engenheiros ingleses; cujos interesses eram os problemas de adaptação do trabalho ao homem (LAVILLE, 1977, p. 1).

Assim, em sua concepção geral, a ergonomia procura estabelecer e melhorar as condições de trabalho impostas ao homem, buscando sua segurança, satisfação e seu bem-estar a partir da análise do contexto em que o fator humano está inserido (IIDA, 1990, p. 2).

Semelhante conceito é apresentado pelo dicionário HOUAISS (2001, p. 1187), onde a ergonomia é tida como um estudo científico da interação homem-máquina, visando a segurança e bem-estar humano, usando-se ao máximo dos meios e métodos da tecnologia e do desenho industrial.

Na tentativa de aplicar melhorias nas situações de trabalho vivenciadas pelo ser-humano, observa-se que a ergonomia pode ter sua aplicação direcionada a diferentes áreas (IIDA, 1990, p. 6), expandindo seu campo de aplicação.

2.3.2 Aplicação da ergonomia

Basicamente, distingue-se dois tipos de aplicação da ergonomia: de concepção e de correção.

A primeira busca introduzir sua contribuição ergonômica sobre o homem, ou seja, já na fase inicial de concepção de projetos de produtos, de ambientes, de máquinas/instrumentos bem como de sistemas de produção (LAVILLE, 1977, p. 9; IIDA, 1990, p. 7).

A segunda ergonomia – de correção possui uma tarefa mais difícil. Aplicada em situações reais, busca melhorar as condições já existentes no campo de trabalho (LAVILLE, 1977, p. 9; IIDA, 1990, p. 7).

IIDA (1990, p. 8) apresenta ainda a ergonomia de conscientização, cujo objetivo seria, através de treinamentos, conscientizar o operador de máquinas/instrumentos sobre a importância da segurança na execução de seu trabalho.

No entanto, cita-se outras duas aplicações da ergonomia, como a ergonomia dos meios de produção, ou dos componentes de trabalho e; a ergonomia do produto. Esta aplicação, a partir de estudos e pesquisas, visa criar produtos que sejam ergonomicamente mais corretos para o cliente final (WISNER, 1987, p. 17). Tais estudos e pesquisas decorrem da análise interativa entre o usuário e o produto a ser criado, tendo como foco a interação homem-computador.

2.3.3 Interação homem-computador

A interação homem-computador ocorre por meio do relacionamento entre o fator humano e os sistemas computadorizados; uma vez que o homem tem como papel principal a concepção do projeto, sua execução bem como a operação do sistema idealizado (CHAPANIS, 1972, p. 35).

Da mesma forma DIX, FINLAY e BEALE¹⁰ citado por HEEMANN (1997), caracterizam a Interação homem-computador como uma disciplina que se refere a criação de sistemas computacionais interativos para o uso humano. De acordo com os autores, essa interação homem-computador estaria presente em todas as fases – projeto, avaliação e implementação – relacionadas a concepção do sistema idealizado; bem como na compreensão, por meio de estudos, dos principais fenômenos ligados a esse uso. Outro enfoque dado à interação homem-computador, é colocado por HIX e HARTSON¹¹ citado por HEEMANN (1997), na qual essa interação resulta da realização conjunta de uma tarefa entre um usuário humano e um sistema computadorizado.

No entanto para que a interação homem-computador ocorra, faz-se necessário o uso de um mediador, denominado como Interface.

¹⁰ DIX, A.; FINLAY, J.; BEALE, R.. **Human-Computer Interaction**. New York: Prentice Hall, 1993.

¹¹ HIX, D.; HARTSON, H. R. **Developing user interfaces: ensuring usability through product & process**. New York: John Wiley, 1993.

2.3.4 Interface

2.3.4.1 Conceito

A interface, seja ela de um programa, a tela de um televisor ou mesmo o *layout* de um livro, propicia a interação com o homem e o computador. Isso acontece porque a interface é responsável pela transmissão e apresentação da informação, configurando-se no ambiente de comunicação entre o usuário e o programa (GALVIS¹² citado por SILVA, 2002, p. 72-73).

No âmbito da informática, entende-se por interface tudo o que está relacionando a participação do usuário com as atividades informatizadas, abrangendo tanto os aspectos gráficos que estão em contato direto com o usuário, como também os objetivos que o levaram a interagir com este meio (SPERANDIO¹³ citado por SILVA, 2002, p. 73).

COUTAZ¹⁴ citado por SILVA (2002, p. 73) considera interface como uma fronteira entre dois agentes comunicantes, que se utilizam de uma linguagem específica (sinal elétrico, movimento, linguagem natural). Finaliza dizendo que, na interação homem-computador, isso ocorre como uma conexão entre o que se vê – imagem externa do sistema – e o sistema sensório motor e cognitivo do homem.

O conceito de interface evoluiu muito desde que começou a ser empregado. Inicialmente a interface, tida somente como o *hardware* e programa, tinha o papel de propiciar a comunicação entre o homem e o computador. Atualmente, ultrapassa o limite físico de uma máquina ou computador, uma vez que busca compreender os aspectos referentes ao processamento perceptual, motor, viso-motor e cognitivo do usuário (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 73).

¹² GALVIS, A. H. **Ingenieria de Software educativo**. Santafé de Bogotá: Ediciones Uniandes, 1992.

¹³ SPERANDIO, J.C. L'ergonomie du travail mental. **Colletion de psychologie appliquée**. Paris: Masson, 1988.

¹⁴ COUTAZ, J. **Interfaces homme-ordinateur: conception et realisation**. Paris: Dunod Informatique, 1990.

Aspectos como esses, refletem em interfaces melhor projetadas, sendo responsáveis por fatores como a satisfação subjetiva, a eficiência, a segurança, o custo de treinamento e o retorno de investimento (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 73), uma vez que é o usuário quem decide sobre seu uso ou não (HIX e HARTSON¹⁵, citado por HEEMANN, 1997).

2.3.4.2 Tipologia

O desenvolvimento da interface, quanto a sua tipologia e/ou função desempenhada dentro de um sistema de informação, tem ocorrido devido as inovações propostas pela tecnologia atual (HEEMANN, 1997). Dessa maneira, identificou-se seis tipos de interface propostas na literatura, a saber: seleção de menus; interfaces gráficas; interfaces de pergunta e resposta; interfaces de formulário; interfaces de linguagem natural e; interface de comandos (HEEMANN, 1997).

A interface de seleção de menus, recebeu conotações como a proposta por ROWLEY (1994, p. 62), que a caracteriza como módulo de diálogo. Nesse módulo, a interface apresenta ao usuário, alternativas de menus, que promovem a interação da tela com o usuário através do menu apresentado. Tal interação entre tela e usuário ocorre por meio do reconhecimento do item desejado, os quais deverão ser auto-explicativos, a fim de garantir o pleno funcionamento do menu (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 83-84).

Outra conotação é apresentada por BAWDEN¹⁶ citado por HEEMANN (1997), definindo-a como interface de menu, sendo responsável por métodos que visem melhoria dos problemas de interface enfrentados, principalmente, por usuários inexperientes.

¹⁵ HIX, D.; HARTSON, H. R. **Developing user interfaces: ensuring usability through product & process**. New York: John Wiley, 1993.

¹⁶ BAWDEN, D. IT interfaces. In: _____. **Handbook of Special Librarianship and Information Work**. London: Aslib, 1992. p. 441-471.

O segundo tipo de interface é classificada como interfaces gráficas, as quais reduzem a necessidade de lembrança de comandos bem como o uso do teclado, uma vez que apresentam os ícones gráficos na tela; além de possibilitarem a apresentação simultânea de informações numa mesma tela, ocupando pequenos espaços que são denominados de janelas (BAWDEN¹⁷ citado por HEEMANN, 1997).

As interfaces de pergunta e resposta, terceiro tipo de interface, referem-se a utilização de mensagens apresentadas na tela, com o intuito de orientar o usuário à determinada ação (ROWLEY, 1994, p. 63).

O quarto tipo de interface, as interfaces de formulário, mostram ao usuário o correspondente a um formulário impresso, cuja finalidade é a entrada de dados (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 84). São úteis também na recuperação dos mesmos (DIX¹⁸ citado por HEEMANN, 1997), uma vez que são de fácil realização e aprendizado, já que não exigem muito ou nenhum treinamento do usuário (HEEMANN, 1997).

As interfaces de linguagem natural caracterizam o quinto tipo de interface; na qual a linguagem empregada na utilização do sistema é a linguagem usada e compreendida pelo ser-humano (MICHAELIS, 2002), sem coagi-lo a usar determinados comandos de um sistema (ROWLEY, 1994, p. 64), privilegiando sua maneira de se comunicar (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 82).

O último tipo de interface apresentado por HEEMANN (1997) é a interface de comando; na qual os comandos usados são inseridos pelo usuário como instruções preestabelecidas (ROWLEY, 1994, p. 64). A variação de parâmetros e conjugação de palavras e sentenças, possibilita que o usuário crie seus próprios comandos (OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 82).

Outro tipo de interface é apresentada por OLIVEIRA NETTO (2004, p. 75). Denominada de interface inteligente, tem como característica a comunicação

¹⁷ BAWDEN, D. IT interfaces. In: _____. **Handbook of Special Librarianship and Information Work**. London: Aslib, 1992. p. 441-471.

¹⁸ DIX, A.; FINLAY, J.; BEALE, R. **Human-Computer Interaction**. New York: Prentice Hall, 1993.

estendida. Essa comunicação é obtida com o auxílio da semiótica, resultando numa interface que promove não somente a comunicação, mas também o raciocínio.

O principal objetivo desta interface é fornecer ao usuário, informação no momento e na quantidade adequada, usando o conhecimento retórico e pragmático.

2.3.5 Técnicas de avaliação

As técnicas de avaliação ergonômica caracterizam-se por testar sistemas, visando o pleno funcionamento de suas funcionalidades – incluindo o efeito exercido sobre o usuário pela interface, a facilidade e eficácia de uso da mesma bem como a postura do usuário face ao sistema, garantindo que este corresponda às expectativas do usuário (SILVA, 2002, p. 80; HEEMANN, 1997).

Partindo do exposto acima, identificou-se cinco tipos de avaliação.

O primeiro tipo é a avaliação heurística, cuja aplicação ocorre por meio do julgamento de valores sobre as qualidades ergonômicas de uma interface, buscando por meio do diagnóstico, encontrar problemas ou barreiras que podem surgir durante a interação usuário-interface.

Devido a sua alta complexidade, esse tipo de avaliação é realizada por especialistas em ergonomia, uma vez que possuem grande experiência e competência na temática. (JEFFRIES et al.¹⁹ citado por HEEMANN, 1997; CYBIS²⁰ citado por SILVA, 2002, p. 81).

A exploração cognitiva ou *Cognitive Walwthroug*, caracteriza o segundo tipo de avaliação. Nesta técnica, busca-se avaliar o sistema por meio das ações e do pensamento de pessoas leigas. Isto é, procura-se testar as condições de rápida aprendizagem ofertadas ao usuário pelo sistema (HEEMANN, 1997; CYBIS²⁰ citado por SILVA, 2002, p. 81).

¹⁹ JEFFRIES, R. et al. User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques. In: _____. **CHI "91" Human Factors in Computing Systems**. Amsterdam: Addison Wesley, 1991.

²⁰ CYBIS, W. de A. **Abordagem Ergonômica para IHC**. Florianópolis: Laboratório de utilizabilidade da informática, 1997. Notas de aula.

O terceiro tipo de avaliação é denominado de inspeção ergonômica via *checklist*, ou lista de verificação. Trata-se de uma ferramenta de qualidade, cujo objetivo é verificar a conformidade de uma interface tendo como instrumento uma lista de recomendações ergonômicas (CYBIS²¹ citado por SILVA, 2002, p. 81), diagnosticando a ocorrência de “problemas gerais e repetitivos” das interfaces (JEFFRIES et al.²² citado por HEEMANN, 1997).

As principais características desse tipo de avaliação, concentram-se: na facilidade de uso, uma vez que não há a necessidade de um profissional de ergonomia, pois o conhecimento ergonômico está incluso nos *checklists*; na facilidade de detecção de problemas de usabilidade, pois sua aplicação garante resultados estáveis bem como o aumento da eficácia da avaliação e; na redução de custos, já que é de fácil aplicação (HEEMANN, 1997; CYBIS²¹ citado por SILVA, 2002, p. 82).

O *checklist* proposto por MATIAS (1995) configura-se no quarto tipo de avaliação, cujo foco são os programas de edição de texto para o interface *Windows*. O *checklist* proposto pelo autor, baseia-se na sistematização, seleção e classificação de normas e recomendações²³ ergonômicas, o qual considera como suporte na avaliação prévia de uma interface.

O último tipo de avaliação é o ensaio de interação, o qual é considerada como uma técnica empírica de avaliação. Nesta técnica, a participação direta do usuário torna-se imprescindível, uma vez que são realizadas simulações com pessoas reais executando tarefas reais num sistema real. O emprego desta técnica auxilia na detecção de erros e na redução de equívocos, já que o sistema está em fase de projeto ou de avaliação propriamente dita.

²¹ CYBIS, W. de A. **Abordagem Ergonômica para IHC**. Florianópolis: Laboratório de utilizabilidade da informática, 1997. Notas de aula.

²² JEFFRIES, R. et al. User interface evaluation in the real world: a comparison of four techniques. In: _____. **CHI "91" Human Factors in Computing Systems**. Amsterdam: Addison Wesley, 1991.

²³ “Tradução de recomendações existentes nas seguintes fontes: a) "Guidelines for designing user interface software", de Smith, S.; b) "Guide Ergonomique de la présentation des applications hautement interactives", de Bodart, F.; c) "Evaluating usability of human-computer interfaces", de Ravden, S.; d) "The icon book", de Horton, W.; e) norma internacional multi-parte ISO 9241 (sic)” (MATIAS, 1995).

A coleta de dados para essa técnica dá-se a partir da gravação em vídeo e/ou em áudio, lápis e papel e, verbalização simultânea e/ou consecutiva das atitudes realizadas pelo usuário (executor da tarefa proposta). Tais técnicas são analisadas com o intuito de comprovar ou não hipóteses referentes a problemas de usabilidade (HEEMANN, 1997; CYBIS²⁴ citado por SILVA, 2002, p. 82).

2.3.6 Usabilidade

A usabilidade é definida como a qualidade de uso oferecida por um programa ao usuário, seja ele experiente ou não (CYBIS, 2003, p. 3). Ou seja, a usabilidade é a “capacidade que um sistema interativo oferece a seu usuário, em um determinado contexto de operação, para a realização de tarefas, de maneira eficaz, eficiente e agradável” (ISO 9241²⁵ citado por CYBIS, 2003, p. 2). Assim, a usabilidade depende de fatores como:

- a) facilidade de aprendizado do sistema, no qual são observados o tempo e o esforço empregados no alcance de um determinado nível de desempenho;
- b) facilidade de uso, analisando o esforço físico e cognitivo aplicado no processo de interação com o sistema, visando estimar a velocidade de uso e o número de erros cometidos pelo usuário na realização de uma tarefa;
- c) satisfação do usuário, avaliando o contentamento do usuário ao trabalhar com o sistema proposto;
- d) flexibilidade do sistema, no qual é observado se o sistema favorece o acréscimo ou modificação de funções e ambientes iniciais do sistema por parte do usuário, possibilitando a realização de ações não previstas pelos projetistas, e por fim;

²⁴ CYBIS, W. de A. **Abordagem Ergonômica para IHC**. Florianópolis: Laboratório de utilizabilidade da informática, 1997. Notas de aula.

²⁵ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARTIZATION. **ISO 9241: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals. Part 11: Usability Statements.** Draft International Standard ISO, 1993.

e) a produtividade, na qual se avalia se o sistema permite ao usuário ser mais produtivo com o uso do sistema do que se este não o utilizasse.

(SOUZA; PRATES e BARBOSA²⁶ citado por OLIVEIRA NETTO, 2004, p. 77).

HEEMANN (1997), a partir dessas características, complementa relacionando a usabilidade com a eficácia e eficiência de uma interface e a reação dos usuários diante da mesma. Uma vez que o computador e a interface configuram-se numa ferramenta cognitiva, resultando na extensão da memória do usuário, permitindo que a informação disponibilizada seja melhor tratada e adequada a forma como o usuário utiliza seu conhecimento (CYBIS, 2003, p. 3).

2.3.7 Discussão do tema ergonomia

Nesta seção buscou-se apresentar os conceitos de ergonomia. Por meio da exposição da tipologia ergonômica e sua aplicação no cotidiano do usuário, constatou-se a necessidade de aplicação dos conceitos aqui apresentados em projetos futuros de concepção de interface, principalmente no que tange a sistemas informatizados, cuja mediação ocorre por ela. Na busca da compreensão da temática, explanou-se ainda sobre a tipologia de interface e os métodos de avaliação propostos para os mesmos, a fim de entender a usabilidade de uma interface e a importância da mesma na disponibilização do seu conteúdo, a informação.

Assim, para alcançar o intuito dessa pesquisa, basear-se-á nas definições propostas para as ergonomias de concepção e de, produto, cujo foco está na aplicação dos conceitos ergonômicos já no início da concepção do produto/sistema, visando a criação de produtos/sistemas mais precisos para o cliente final.

²⁶ SOUZA, C. S. de; PRATES, R. O.; BARBOSA, S. D. J. A method for evaluating software communicability. In: LUCENA, C. J. P. (ed.). **Monografias em Ciência da Computação**. Departamento de Informática. PUC-RioINF MCC 11/99. Rio de Janeiro: [S.n.], 1999. p. 4.

3 METODOLOGIA

Entende-se como pesquisa a técnica que visa o estudo de determinado objeto, seja este um átomo, uma sociedade ou uma idéia; cujo interesse volta-se à elaboração de soluções para os problemas levantados (BUNGE, 1980, p. 35; GIL, 1996, p. 19).

Para que uma pesquisa seja realizada, faz-se necessária o levantamento dos conhecimentos existentes sobre o tema a ser estudado, bem como a aplicação de métodos, técnicas e outros procedimentos que se julguem necessários (GIL, 1996, p. 19). A partir disso, realizou-se o levantamento da literatura sobre as três áreas enfocadas nesta pesquisa a fim de subsidiá-la, para posteriormente, iniciar a avaliação proposta.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

As pesquisas podem ser classificadas quanto a sua natureza, caracterizando-se como aplicada ou fundamental (CASTRO, 1977, p. 58). Quanto aos objetivos gerais, classificam-se como pesquisas de cunho exploratório, descritivo e, explicativo. Com relação a sua forma de abordagem, podem ser quantitativa, qualitativa e quanti-qualitativa (SILVA; FREITAS, 2005, p. 49).

Do ponto de vista da adoção de procedimentos técnicos, as pesquisas podem ser classificadas como bibliográfica, documental, experimental, *ex-post-facto*, levantamento, estudo de caso, pesquisa-ação, pesquisa participante, (GIL, 1996, p. 47-48). Ainda sob essa perspectiva, tem-se a pesquisa de avaliação (MARTINS; LINTZ, 2000, p. 38).

Dessa forma, quanto a natureza, esta pesquisa é classificada como aplicada, pois visa contribuir para o fim prático, ou seja, auxiliar na busca de soluções para problemas concretos (CERVO; BERVIAN, 1983, p. 54). Assim, diz-se que é uma pesquisa aplicada, porque busca contribuir para a melhoria dos *sites* turísticos, tendo em vista a solução dos problemas ergonômicos informacionais.

Com relação aos objetivos gerais, esta pesquisa assume tanto o caráter exploratório como experimental. É exploratório, porque proporciona maior intimidade com o problema, “com vistas a torná-lo explícito (...)” (GIL, 1996, p. 45). Ou seja, possibilita uma melhor compreensão do objeto de estudo, de forma que este seja aprimorado. Torna-se de cunho experimental, por ter como objetivo a “aplicação, a modificação e/ou a mudança de alguma situação ou fenômeno (HYMANN²⁷, citado por MARCONI e LAKATOS, 1990, p. 19).

Com relação a forma de abordagem, caracteriza-se como qualitativa, uma vez que implica na existência de uma relação entre o mundo real e o sujeito, o qual não é mensurado estatisticamente, ou seja, a interpretação dos resultados não é realizado mediante números ou processos matemáticos (SILVA; FREITAS, 2005, p. 49).

De acordo com a adoção de procedimentos técnicos, esta pesquisa classifica-se *a priori*, como pesquisa *ex-post-facto* já que o “ ‘experimento’ se realiza depois dos fatos” (GIL, 1996, p. 55); *a posteriori*, classifica-se como pesquisa de avaliação por possibilitar a avaliação de programas, projetos, políticas entre outros no seu contexto real. Sua aplicação auxilia ainda a tomada de decisão, já que influencia na aquisição ou não de programas informatizados bem como no investimento financeiro que será aplicado (MARTINS; LINTZ, 2000, p. 29; 38).

Mesmo adquirindo a possibilidade de ser classificada conforme apresentado, entende-se que esta pesquisa possui natureza experimental descritiva. Adquire este caráter, pois o objeto de estudo é analisado a partir do uso de variáveis, fornecendo informações dos impactos causados por ela.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A pesquisa será realizada em cinco etapas, visando o alcance dos objetivos propostos nesse trabalho.

²⁷ HYMANN, H. **Planejamento e análise da pesquisa**: princípios, casos e processos. Rio de Janeiro: Lidador, 1967, p. 107-108.

A primeira etapa, ocorrida no período de dez de setembro a vinte e três de setembro de 2005, caracteriza-se pela realização de um levantamento dos *sites* turísticos, cujo foco fosse disponibilizar informações sobre a cidade de Curitiba. Realizado em língua portuguesa, o levantamento utilizou-se do buscador *online*, de propriedade da empresa Google.

Aplicou-se inicialmente como estratégia de busca, o emprego, sem nenhuma combinação, da palavra-chave Curitiba. Em seguida, optou-se por combiná-la com o termo Turismo, a fim de expandir o universo de trabalho. Tal combinação foi amparada pela aplicação do operador booleando “AND” bem como do uso das aspas, com o intuito de restringir a busca. Dessa forma, obteve-se dois termos de busca, a saber: “Curitiba” e; “Curitiba AND Turismo”. Desse levantamento, recuperou-se vinte e quatro *sites*.

Para a concretização do levantamento, criou-se uma ficha (apêndice 1), que teve por objetivo sistematizar o levantamento.

Esta ficha divide-se em quatro partes, que são: os dados referentes ao *site*, como: título, autor, endereço (URL) e data em que este foi acessado; os critérios de caráter institucional, governamental, comercial, empresarial, educacional e, outro e; as opções de línguas que o *site* disponibiliza ao usuário para que este acesse seu conteúdo, num total de seis opções: português, espanhol, inglês, francês, alemão e, outro. A segunda parte da ficha, refere-se a periodicidade em que este é atualizado, dando opções como diário, semanal, quinzenal, mensal, anual e, não informado.

A terceira parte diz respeito a necessidade de assinatura ou pagamento de taxas para acesso ao *site*. Por fim, a quarta parte refere-se ao conteúdo oferecido pelo *site*. São disponibilizados onze itens referentes a cidade de Curitiba, a saber: agências de operadores de viagens, cultura, eventos, gastronomia, hospedagem, informações sobre a cidade, informações úteis, lazer, *links* para órgãos de turismo, pontos turísticos e, transporte. Ao final dessa lista de assuntos, inclui-se um campo para a inserção de um resumo do *site*.

De posse das fichas já preenchidas (apêndice 2), estruturou-se um quadro comparativo (apêndice 3), a fim de auxiliar na análise e classificação dos *sites*

conforme os critérios apresentados no primeiro item (dados referentes ao *site*) da ficha (apêndice 1). A classificação dos *sites*, teve por base o objetivo e o autor do mesmo. Para que um *site* fosse considerado institucional, este deveria ter como autor instituições de pesquisa e, instituições sem fins lucrativos. Para ser considerado governamental, deveria ser assinado por prefeituras, governos de Estado e, por órgãos relacionados a Presidência, por exemplo, os ministérios e, secretarias. Classificou-se como *site* comercial, aquele cujo objetivo fosse oferecer um serviço e, como empresarial, aquele cujo objetivo fosse promover sua empresa por meio do turismo local. Por fim, classificou-se como *site* educacional, aquele cujo autor fosse universidade, e escola/colégio; já a classificação na modalidade outros, teve por base páginas pessoais e, artigos de periódicos.

Como resultado do levantamento apurou-se um total de vinte e quatro *sites*, dos quais 13% classificaram-se como *sites* governamentais, 66% como *sites* comerciais, 13% como *sites* empresariais e, 8% como “outro”. O resultado obtido, não apontou nenhum *site* como sendo institucional e, educacional.

A segunda etapa destinou-se a escolha do *site* a ser avaliado. O *site* **Viaje Curitiba** foi o escolhido. Partiu-se da hipótese que o mesmo, por pertencer a Prefeitura Municipal de Curitiba, seja o mais procurado pelos possíveis usuários/pesquisadores da informação turística, além de passar credibilidade aos mesmos.

Na etapa três, realizou-se um levantamento no período de cinco de novembro a seis de novembro de 2005, dos principais métodos e técnicas de avaliação ergonômica. Este levantamento teve intuito de definir o método/técnica a ser empregado, do qual resultou nos seguintes métodos/técnicas:

- a) MEDA 97 – Caracteriza-se como uma ferramenta multimídia destinada a avaliação de produtos educacionais, na qual seu usuário tem a possibilidade de construção personalizada da grade de avaliação (SILVA, 2002, p. 128).
- b) recomendações de Bastien e Scapin – Configuram-se num “conjunto de princípios ergonômicos a serem respeitados e que podem ser traduzidos

em listas de verificação da conformidade ergonômica de uma interface” (SILVA, 2002, p. 98). Conforme a autora, esses critérios foram idealizadas a partir da coleta de dados experimentais e recomendações individuais, os quais foram representados em regras sendo, por fim, diferenciados por regras de classes.

- c) avaliação de acessibilidade da *Web* para usuários idosos – Desenvolvido na UFSC pelo LabIUtil, esse *checklist* destina-se à criadores de conteúdos para *Web*, visando averiguar a conformidade das páginas *Web* por meio de recomendações ergonômicas específicas para acessibilidade de pessoas idosas. Seu conteúdo foi organizado tendo por base os critérios de Bastien & Scapin, quais são: compatibilidade, flexibilidade, legibilidade, controle do usuário, agrupamento/distinção por localização, significados dos códigos e denominações, presteza, ações mínimas, consistência e, densidade informacional. Não possui custo para sua utilização, pois está disponível no *site* da instituição.
- d) ticese – Caracteriza-se como uma técnica de inspeção da conformidade ergonômica de *software* educacional, o qual foi proposto por SILVA²⁸ e SILVA e VARGAS²⁹ citado por SILVA (2002, p. 139). Sua aplicação busca apoiar os processos de avaliação de programas educacionais, tendo por base critérios baseados em aspectos cognitivos, ergonomia, psicologia de aprendizagem e pedagogia (SILVA, 2002, p.139)
- e) ergolist – *Checklist* desenvolvido na UFSC pelo LabIUtil, o qual tem por foco a “inspeção ergonômica de interfaces homem-computador”

²⁸ SILVA, C. R. de O. **Bases pedagógicas e ergonômicas para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

²⁹ SILVA, C. R.; VARGAS, C. L. S. Avaliação da qualidade de software educacional. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 19.,1999, Rio de Janeiro; INTERNATIONAL CONGRESS OF INDUSTRIAL ENGINEERING, 5., 1999, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: [S.l.], 1999. 1 CD-ROM.

(HEEMANN, 1997), a partir dos critérios de Bastien & Scapin, mencionados na alínea ‘c’.

Assim, dentre os métodos e técnicas levantados, decidiu-se pela utilização do programa de avaliação **ErgoList**, explorado na seção 3.3. Justifica-se sua utilização, principalmente, pela facilidade de acesso ao mesmo já que está disponível em ambiente virtual, bem como pelo foco abordado pelo programa – a usabilidade de interfaces homem-computador –, o qual foi desenvolvido por um órgão especialista na área de ergonomia – a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Definiu-se que seriam aplicados os dezoito critérios (anexo 1) propostos no ErgoList, os quais foram divididos em três categorias: usuário, informação e, funcionalidades dos *links*. A decisão de aplicação destes critérios, partiu da sua interligação com o conteúdo informacional do *site* e o que o usuário espera encontrar.

A quarta etapa foi destinada a concretização da avaliação, a qual foi realizada no período de primeiro de outubro a oito de novembro de 2005, totalizando trinta visitas ao objeto de avaliação, o *site* Viaje Curitiba. Durante o período de avaliação desse *site*, a utilização do ErgoList no seu ambiente virtual não foi concretizada uma vez que os responsáveis pelo programa, encontravam-se em greve. Dessa forma, a avaliação ocorreu de forma manual, sendo conduzida pelos critérios disponibilizados no *site* do ErgoList. A avaliação foi realizada por um único usuário, com idade entre 20 e 25 anos, cursando o ensino superior, e habituado ao uso de computadores e Internet.

Na quinta etapa, realizou-se a apresentação dos resultados obtidos pela avaliação através dos critérios disponibilizados pelo ErgoList, a qual será melhor detalhada na página 38. A partir disso, comparou-se o resultado alcançado com a visão obtida antes da aplicação destes critérios, apontando-se os campos em que há necessidade de melhoria, os quais são apresentados na página 52.

3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Como instrumento de pesquisa, será utilizado o *programa* de avaliação ErgoList. Desenvolvido pelo Laboratório de Utilizabilidade da Informática (Labiutil,) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), caracteriza-se como uma das iniciativas levantadas no que tange à usabilidade de interfaces homem-computador brasileiras.

O ErgoList consiste num *checklist* para avaliação das qualidades ergonômicas de programas informatizados brasileiros, que tenham por destino final a exportação. Compõe-se de dezoito opções de *checklists* especializados, os quais destinam-se a apoiar a inspeção da interface e descobrir seus defeitos ergonômicos mais flagrantes.

Com o intuito de melhorar a compreensão dos critérios usados no *checklist* com o tema aqui desenvolvido, buscou-se classificá-los em categorias referentes ao usuário, a informação e as funcionalidades dos *links* (quadro 1).

Este quadro reflete, de forma sistemática, a interação entre os critérios que foram explorados durante a avaliação, com fatores que se fazem presente no cotidiano do usuário.

QUADRO 1 - CRITÉRIOS USADOS NO *CHECKLIST* ERGOLIST

Continua

Categoria	Critério	Definição
Usuário	Presteza	Informações que permitem ao usuário identificar o estado ou contexto no qual ele se encontra, bem como as ferramentas de ajuda e seu modo de acesso.
	Concisão	Carga perceptiva e cognitiva de saídas e entradas individuais. Por definição, a Concisão não diz respeito às mensagens de erro e de <i>feedback</i> .
	Ações Mínimas	Análise da carga de trabalho em relação ao número de ações necessárias à realização de uma tarefa, ou seja, análise dos passos necessários para executar determinada ação para chegar ao seu objetivo, tendo como foco limitar, na medida do possível, o número de passos que o usuário deve empregar.
	Controle do Usuário	Controle dos usuários perante as ações, ou seja, no controle do processamento do sistema (por exemplo, interromper, cancelar, suspender e continuar determinada ação). Cada ação possível do usuário deve ser antecipada e opções apropriadas devem ser oferecidas.
	Experiência do Usuário	Meios implementados que permitem que o sistema respeite o nível de experiência do usuário.

Continua

Categoria	Critério	Definição
Usuário (cont.)	Compatibilidade	Adequação que possa existir entre as características do usuário (memória, percepção, hábitos, competências, idade, expectativas, etc.) e as tarefas, de uma parte, e a organização das saídas, das entradas e do diálogo de uma dada aplicação, de outra. Ela diz respeito também ao grau de similaridade entre diferentes ambientes e aplicações.
Informação	Agrupamento por formato	Características gráficas (formato, cor, etc.) que indicam se itens pertencem ou não a uma dada classe, ou que indicam ainda distinções entre classes diferentes ou distinções entre itens de uma dada classe. Isto é, analisa se foi adotado como critério o formato para agrupamento.
	Legibilidade	Características lexicais das informações apresentadas na tela que possam dificultar ou facilitar a leitura dessa informação (brilho do caractere, contraste letra/fundo, tamanho da fonte, espaçamento entre palavras, espaçamento entre linhas, espaçamento de parágrafos, comprimento da linha, etc.). Por definição, o critério Legibilidade não abrange mensagens de erro ou de feedback.
	Densidade Informacional	Carga de trabalho do usuário de um ponto de vista perceptivo e cognitivo, com relação ao conjunto total de itens de informação apresentados aos usuários, e não a cada elemento ou item individual.
	Significados	Adequação entre o objeto ou a informação apresentada/pedida e sua referência. Códigos e denominações significativas possuem uma forte relação semântica com seu referente. Termos poucos expressivos ou não condizentes com a realidade do usuário podem fazer com que este selecione uma opção errada.
	Consistência	Forma na qual as escolhas na concepção da interface (códigos, denominações, formatos, procedimentos, etc.) são conservadas idênticas, em contextos idênticos, e diferentes, em contextos diferentes.
Funcionalidades dos links	Agrupamento por localização	Posicionamento relativo dos itens, estabelecido para indicar se eles pertencem ou não a uma dada classe, ou, ainda, para indicar diferenças entre classes. Esse critério também diz respeito ao posicionamento relativo dos itens dentro de uma classe.
	Feedback	Respostas do sistema às ações do usuário. Tais entradas podem ir do simples pressionar de uma tecla até uma lista de comandos. Em todos os casos, respostas do computador devem ser fornecidas, de forma rápida, com passo (<i>timing</i>) apropriado e consistente para cada tipo de transação. De todo modo, uma resposta rápida deve ser fornecida com informações sobre a transação solicitada e seu resultado.
	Ações Explícitas	Relações entre o processamento pelo computador e as ações do usuário, ou seja, avalia se o computador realmente processa as ações explícitas, isto é, se o computador processa somente as ações solicitadas pelo usuário e apenas quando solicitado a fazê-lo.
	Flexibilidade	Meios colocados à disposição do usuário que lhe permitem personalizar a interface, a fim de levar em conta as exigências da tarefa, de suas estratégias ou seus hábitos de trabalho. Corresponde também ao número das diferentes maneiras à disposição do usuário para alcançar um certo objetivo, em suma, trata-se da capacidade da interface se adequar as variadas ações do usuário;
	Proteção contra erros	Mecanismos empregados para detectar e prevenir os erros de entradas de dados, comandos, possíveis ações de consequências desastrosas e/ou não recuperáveis.

Conclusão		
Categoria	Critério	Definição
Usuário	Mensagens de erro	Refere-se a qualidade das mensagens verificando sua pertinência, legibilidade e exatidão, sobre a natureza do erro cometido (sintaxe, formato, etc.) e conseqüentemente, sobre as ações a executar para corrigi-lo.
	Correção de erros	Meios colocados à disposição do usuário com o objetivo de permitir a correção de seus erros.

FONTE: O autor com base no ERGOLIST. Disponível em: <www.labiutil.inf.usfc.br> Acesso em: 19 jun. 2005.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO

Foram aplicados os dezoitos critérios propostos pelo Ergolist, dos quais três (critério mensagens de erro, critério controle do usuário e, critério de correção de erros) não se aplicaram integralmente na avaliação do *site* **Viaje Curitiba**.

Para o primeiro e terceiro, acredita-se que a ausência de erros durante a navegação e utilização do *site*, deve-se ao fato do mesmo não apresentar conteúdo pesado (como o uso de animações ou quantidade elevada de foto, por exemplo), bem como por não possuir um alto contingente de pessoas conectadas ao mesmo tempo. No caso do segundo, observou-se que os mesmos não se aplicaram por não existir diálogo seqüencial, como por exemplo o *chat*.

Os demais critérios (quinze), foram respondidos em sua totalidade, variando em respostas conformes, não conformes e, não aplicadas, de acordo com a tabela 1. Na seqüência serão apresentados por categoria os resultados obtidos na avaliação.

TABELA 1 - RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO SITE VIAJE CURITIBA

Categoria	Critério	TC ⁽¹⁾	CF ⁽²⁾		NC ⁽³⁾		NA ⁽⁴⁾		TR ⁽⁵⁾	
			TQ ⁽⁶⁾	%	TQ ⁽⁶⁾	%	TQ ⁽⁶⁾	%	TQ ⁽⁶⁾	%
Usuário	Presteza	17	4	23,5	9	53	4	23,5	13	77
	Concisão	14	5	35	1	7	8	58	6	43
	Ações Mínimas	5	3	60	0	0	2	40	3	60
	Controle do Usuário	4	0	0	0	0	4	100	0	0
	Experiência do Usuário	6	1	17	3	50	2	33	4	67
	Compatibilidade	21	6	29	4	19	11	52	10	47
Informação	Agrupamento por formato	17	8	47	5	29	4	24	13	77
	Legibilidade	27	21	78	2	8	4	14	23	86
	Densidade Informacional	9	6	67	3	33	0	0	9	100
	Significados	12	8	67	3	25	1	8	11	92
	Consistência	11	8	72	1	9	2	19	9	75
Funcionalidades dos links	Agrupamento por localização	11	6	54	4	37	1	9	10	90
	Feedback	12	4	33	5	42	3	25	9	75
	Ações Explícitas	4	0	0	1	25	3	75	1	25
	Flexibilidade	3	0	0	3	100	0	0	3	100
	Proteção contra erros	7	1	15	0	0	6	85	1	15
	Mensagens de erro	9	0	0	0	0	9	100	0	0
	Correção de erros	5	0	0	0	0	5	100	0	0

FONTE: A autora.

(1) Total de questões por critério

(2) Questões classificadas como conforme

(3) Questões classificadas como não conforme

(4) Questões classificadas como não se aplicaram

(5) Total de questões respondidas

(6) Total de questões respondidas por classificação

4.1 ERGOLIST: CATEGORIA USUÁRIO

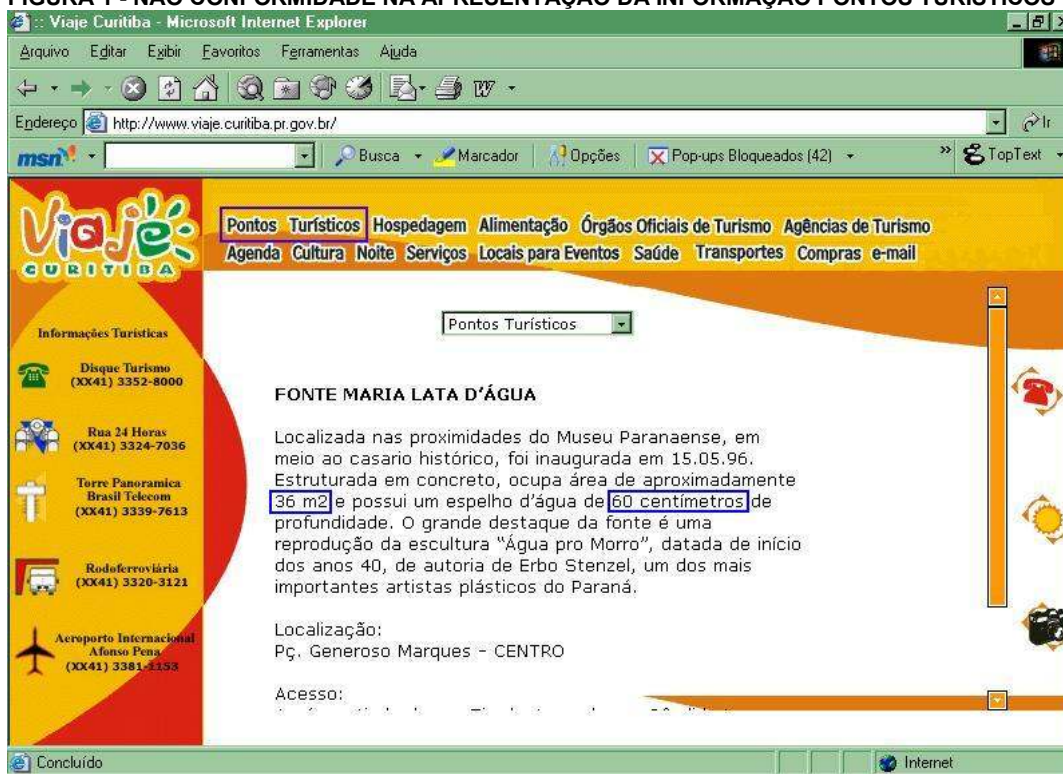
4.1.1 Critério Presteza

O primeiro critério aplicado, compõem-se de dezessete questões. Dessas, 23,5% obtiveram parecer conforme, 53% foram classificadas como não conforme e, 23,5% como não se aplicaram.

As questões classificadas como conformes, atendiam em sua totalidade as exigências propostas para esse critério, ou seja, a formatação dos títulos de janelas e caixas de diálogo, a presença de indicadores de continuação para listas longas, presença de cabeçalhos para linhas e colunas e, convite de entradas nas páginas de menu, apresentavam-se distinta e claramente, não gerando pontos de dúvidas no usuário.

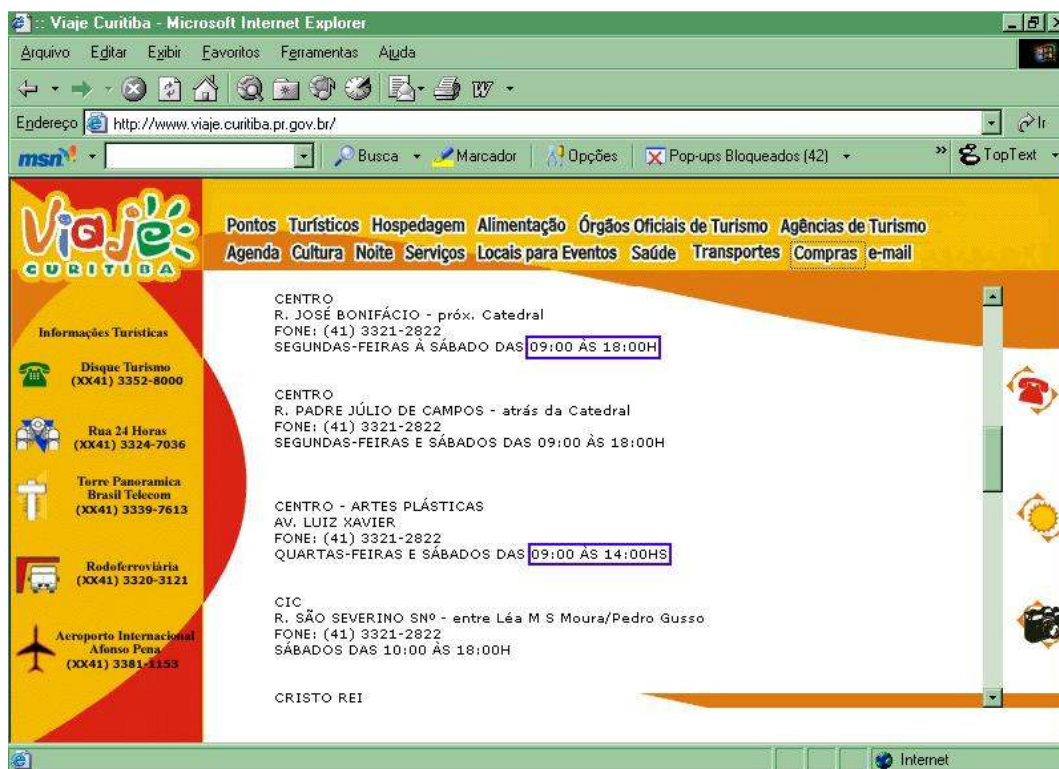
Com relação as questões não conformes, essas mostram-se relacionadas a apresentação e formatação da informação, a ausência de comandos de ajuda imediata e, o acesso aos comandos básicos da linguagem de comando empregada na construção do *site*. Um exemplo negativo refere-se a apresentação da informação, na qual o item “Pontos Turísticos” apresenta um distanciamento grande entre uma palavra e outra (figura 1), dando a entender que são duas palavras ao invés de uma sentença. Ainda com relação a apresentação da informação, percebeu-se que as opções de menu não possuem um sinal que indique remeter à outro painel de menu. A inexistência desse recurso não interfere no seu uso, pelo mesmo não ser empregado no *site*, o que confere ao usuário a certeza de que sempre encontrará a informação num mesmo local.

FIGURA 1 - NÃO CONFORMIDADE NA APRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO PONTOS TURÍSTICOS



Outro exemplo negativo, pode ser visto na apresentação da informação referente a “unidades” de medida. Esta é designada tanto pelo uso do símbolo (36m2) como pelo uso escrito do símbolo (60 centímetros) (figura 1). O mesmo ocorre na formatação da informação “hora”, mostrando-se ora como “18:00H” ora como “14:00HS” (figura 2), o que torna a leitura desagradável para o usuário do *site*.

FIGURA 2 - NÃO CONFORMIDADE NA PADRONIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO "HORA"



Finalmente, o último exemplo negativo encontrado refere-se a existência de comandos de ajuda imediata (no *site*) e de uma central de ajuda *online*. Observou-se que não é oferecido ao usuário nenhum tipo de auxílio imediato para esclarecimento de dúvidas ou a apresentação das informações disponíveis para suas ações, além de não informar o erro ocorrido no *site* e como o usuário deve agir nesse caso. Notou-se ainda, que o usuário só pode obter ajuda por meio do *e-mail* fornecido no campo contato. O que não confere garantia que será enviada alguma resposta ao usuário além deste meio não ser imediato, ou seja, o usuário não poderá esclarecer sua dúvida no momento em que ela aparece, por não existir campo que remeta a uma central de ajuda *online*.

Percebeu-se ainda, que o *site* não dispõe de uma campo que informe os comandos de linguagem que foram empregados na construção do *site*. Contudo, esse não deve ser visto como um exemplo negativo, uma vez que o foco do *site* não é a disponibilização desses comandos mas sim da informação turística. Todavia, o usuário

poderá obter as os comandos empregados a partir do seu navegador de Internet, o qual disponibiliza como código fonte.

4.1.2 Critério Concisão

O critério concisão compreende quatorze questões, sendo que 35% tiveram classificação conforme, 7% como não conforme e, 58% que não se aplicaram.

As questões classificadas como conforme, referem-se a precisão com que os nomes das opções, os ícones, as denominações e, as abreviações foram escritas. Observou-se que as mesmas atenderam sua totalidade, uma vez que não apresentavam nomes das opções muito extensos nem ícones com tamanhos exagerados.

A não conformidade apresentada neste caso, refere-se a fácil memorização da identificação alfanumérica da janelas do *site*. Neste caso, a apresentação alfanumérica (endereço) de uma janela, não ocorre, pois o endereço da página inicial permanece em todas as que foram acessadas, de forma que o usuário não pode tê-las como meio de localização nem como atalho direto para determinado item do *site*.

4.1.3 Critério Ações Mínimas

O critério ações mínimas, compõe-se de cinco questões, das quais 60% tiveram parecer conforme e 40% como não aplicadas.

Nas questões conformes, percebeu-se que tanto as ações principais numa caixa de diálogo como os grupos de botões e estrutura de menu, foram ordenados de forma a diminuir as ações desempenhadas pelo usuário. Uma vez que o *site* é composto de três *frames*³⁰, nos quais os botões de menu encontram-se fixos em todas as páginas sempre no *frame* superior e a mudança no *frame* a direita

³⁰ Armação, moldura, esqueleto, estrutura (PASSWORD, 1998, p. 200).

4.1.4 Critério Experiência do Usuário

No resultado deste critério, tem-se 17% de questões classificadas como conforme, 50% como não conforme e, 33% como não se aplicaram, totalizando seis questões. No que se refere a questão conforme, que trata do rápido deslocamento de uma tela para outra, nota-se que o usuário não encontra problemas com isso, uma vez que o *site* permite essa troca rápida de tela sem acarretar perda de informação. Um exemplo negativo, seria deixar parte da tela indisponível, principalmente quando há fotos.

Nas questões não conformes, destaca-se a apresentação diferenciada do conteúdo, bem como teclas de atalho para seu acesso além do reconhecimento de sinônimos. Assim, observou-se que a informação não é disponibilizada de forma diferente para seus usuários, ou seja, o *site* disponibiliza seu conteúdo numa única língua, alternando entre jargão técnico e fala popular. No que se refere ao acesso do conteúdo, este só pode ser feito por meio do *mouse*, sem nenhum outro equivalente (por exemplo, o teclado). Já o reconhecimento de sinônimos não é disponibilizado ao usuário, uma vez que não há campos que permitam isso, como por exemplo as “buscas”.

4.1.5 Critério Compatibilidade

Reúne vinte e uma questões. Dessas, 29% classificaram-se como conforme, 19% como não conforme e, 52% como não aplicada.

Observou-se que as questões conformes, apresentavam os dados e unidades de medidas, que são familiares ao usuário, resultando num reconhecimento rápido da informação. Os indicadores numéricos apresentam-se empregados no lugar de letras, iniciando-se em “um” e não em “zero”.

Nas questões não conformes, nota-se que as cores utilizadas na designação de certos dados, não obedecem ao padrão já conhecido pelos usuários. Além disso o significado das cores empregadas não é respeitado, pois aplica-se muitas cores numa

única página (página inicial) enquanto que em outras emprega-se apenas uma cor, afastando-a do seu propósito.

Um exemplo seria a aplicação da cor vermelha, que no seu uso geral serve para chamar a atenção do usuário para um detalhe importante, bem como alertá-lo sobre um determinado item. No caso do *site*, esta cor aparece não somente nas informações escritas, mas também como cor de fundo da página e de alguns ícones além de aparecer isolada em determinado campo (item alojamento), o que não permite identificar o propósito para o qual foi empregada.

Observou-se ainda sobre o uso de ilustrações e animações, e a possibilidade de escolhas independentes. No *site*, apenas as ilustrações (fotos) são utilizadas para completar as informações do texto. No entanto, essas ilustrações mostram uma parte do local que está sendo apresentado, não auxiliando o usuário na compreensão da informação apresentada. A realização de escolhas independentes não é oferecida pelo *site*, por o mesmo não disponibilizar um campo para realização de buscas específicas. Limitando o usuário a procurar a informação desejada nos botões de acesso e nos menus, aumentando o tempo gasto nessa busca, bem como o esforço cognitivo e visual realizados pelo usuário.

4.2 ERGOLIST: CATEGORIA INFORMAÇÃO

4.2.1 Critério Agrupamento por formato

Constituída de dezessete questões, 47% obtiveram parecer conforme, 29% como não conforme e, 24% como não aplicadas. As questões conformes, referem-se a diferenciação entre a informação apresentada pelo *site* e os controles, comandos, códigos visuais, rótulos e cabeçalhos. Isto é, o usuário não tem problemas em reconhecer e separar a informação apresentada dos mecanismos de acesso à ela, seja por meio de letras diferentes, cores ou códigos visuais.

Outra conformidade que auxilia o usuário diz respeito ao formato do cursor do *mouse*, bem como o agrupamento de critérios como recurso para evidenciá-lo, ou seja, os diferentes formatos assumidos pelo cursor do *mouse*, auxiliam o usuário a saber se há um *link* (por meio do formato de “mão”), ou a ampulheta, caracterizando que um processo é executado.

Para as questões não conformes apurou-se que as cores que denotam perigo ou que são empregadas para chamar a atenção são usadas sem nenhum critério, como por exemplo, a cor vermelha. Essa por sua vez, é empregada tanto na cor de fundo da tela, como em *links* da página inicial e usadas em palavras soltas, como no caso do sub item “alojamento” do item “Hospedagem”. Com relação ao uso de atributos como o itálico, negrito, sublinhado e diferentes fontes, estes são empregados somente no destaque de títulos. No tocante a atualização de informações, nenhum tipo de destaque é aplicado aos mesmos, de forma que não se percebe no *site* as novidades ou itens que mereçam atenção especial do usuário. No que se refere ao uso de sinais sonoros e intermitência visual, estes não são utilizados pelo *site*, o que lhe confere um tom sempre estático.

4.2.2 Critério Legibilidade

No critério legibilidade, 78% das questões aplicadas classificaram-se como conforme, 8% como não conforme e 14% como não aplicadas, totalizando vinte e sete questões aplicadas.

As questões conformes, referem-se basicamente a disposição da informação na tela, a partir da uso consciente de atributos como aplicação de áreas livres; largura, em caracteres, das frases; altura dos parágrafos bem como sua separação; uso minimizado de negritos, sublinhados e caixa alta; informações justificadas a esquerda, direita, conforme a necessidade; dentre outros atributos. A partir disso, observou-se que as informações divulgadas pelo *site* apresentam-se organizadas, de modo que as

informações são colocadas num único local, facilitando sua localização bem como sua leitura, uma vez que possui frases curtas e parágrafos separados por um linha em branco.

Quanto as questões não conformes, notou-se que estas dizem respeito a posição de rótulos de campo e números que indicam as opções de menu, as quais não estão justificadas adequadamente.

4.2.3 Critério Densidade Informacional

Com relação ao critério densidade informacional, obteve-se 67% das questões classificadas como conforme e 33% como não conformes, num total de nove questões. Assim, nota-se que nas questões conformes, evidencia-se a apresentação de dados e informações necessárias, a minimização de memorização de dados exatos, diagramação do conteúdo de forma que possa ser lido segundo as linhas de um “Z”, inexistência de janelas secundárias e, a inserção de valores que necessite de traduções de suas unidades. Esses aspectos reforçam a importância do bem estar do usuário, uma vez que este não necessita voltar a página inicial para acessar o menu, bem como não precisa desviar sua atenção para fechar as janelas secundárias ou realizar traduções de unidades.

Quanto as questões não conforme, estas abrangem a quantidade de informação disponibilizada por item e, a apresentação distinguível dos dados necessários. No primeiro caso, cita-se como exemplo o item “Pontos Turísticos”, no qual parte do conteúdo é extenso, fazendo-se necessário o uso da barra de rolagem. Ainda referente a este caso, notou-se que não há um limite máximo de linhas que compõe uma lista de seleção. Isso pode ser visto no item “Noites”, na qual a lista de seleção tem o tamanho de vinte e quatro linhas.

No segundo caso, percebeu-se que a localização da informação desejada não está apresentada de maneira distinguível, uma vez que para se acessar o item “Hotéis e

Flats”, por exemplo, necessitou-se antes clicar em “Hospedagem” e depois no menu, para então clicar na opção desejada.

4.2.4 Critério Significados

Composto de doze questões, 67% destas tiveram classificação conforme, 25% como não conforme e, 8% como não aplicada.

Nas questões conformes, observou-se que o significado dos títulos, denominações das opções de menu e os cabeçalhos de colunas de dados, refletem sua natureza, ou seja, representam aquilo que informam. Outro ponto observado, refere-se ao uso moderado de abreviatura, a qual é seguida da definição, não causando ao usuário problemas de compreensão do termo. Já o vocabulário empregado nos títulos e rótulos, aproxima-se do vocabulário popular, facilitando o entendimento de determinado termo pelo usuário.

No que tange as questões não conformes, trata-se da distinção e combinação dos títulos das páginas e, a adoção de códigos familiares ao usuário. O que se observou foi que tanto a distinção quanto a combinação de títulos não ocorre no *site* avaliado, uma vez que um item (ponto turísticos) não é distinto o suficiente, dando a impressão de serem dois títulos separados. Com relação a adoção de códigos familiares, notou-se que o mesmo não é realizado, como pode ser visto no ícone de previsão de tempo, o qual é designado por um sol (figura 3). Para indicar este ícone, deve-se empregar o desenho de nuvens ao invés do que foi usado.

FIGURA 3 – NÃO CONFORMIDADE DO SIGNO SOL



4.2.5 Critério Consistência

Quanto a consistência, 72% das questões tiveram parecer conforme, 9% como não conforme e, 19% como não se aplicaram.

As questões conformes, referem-se a permanência da identificação empregada na concepção de caixas, telas e janelas, bem como a localização constante das características (dados, rótulos) de uma janela e a distinção dos ícones de modo que seu significado permaneça o mesmo quando empregado em outras janelas. Dessa forma, observou-se que o usuário não enfrenta problemas dessa natureza pois, a designação das telas é única, de modo a não gerar dúvida no usuário. Com relação a localização dos itens e o significado dos ícones, estes conservam-se os mesmos, proporcionando

conforto e praticidade ao usuário, uma vez que este não precisa ficar memorizando a localização dos itens.

A não conformidade observada está relacionada a apresentação dos dados de forma consistente. Isso revela que o *site* avaliado não mantém igual a apresentação de seus dados, como pode ser visto nos itens “Compras” e “Pontos Turísticos”. No primeiro, o dado “hora” é apresentado de duas formas diferentes (09:00 às 18:00H e; 09:00 às 14:00HS), enquanto que no segundo, o mesmo item, apresenta-se de três formas diferentes (6 às 20 horas; 9 às 17h e; 11:00 e 16:00h) numa única frase. Tal apresentação influenciará na acuidade do usuário, um vez que o dado passará despercebido pelo usuário devido a forma com que é disponibilizado.

4.3 ERGOLIST: CATEGORIA FUNCIONALIDADES DOS *LINKS*

4.3.1 Critério Agrupamento por localização

O critério agrupamento por localização, compreende-se de onze questões. Neste critério, mensurou-se um total de 54% das questões com parecer conforme, 37% como não conforme e, 9% como não aplicada.

Referem-se as questões conformes a organização espacial das informações oferecidas no *site*, como sua apresentação em pequenas zonas funcionais e a organização por critérios lógicos (como por exemplo, ordem alfabética, função, entre outros). Integra-se ainda nesse conjunto de questões, a disposição dos botões de comando na posição mais alta quando colocados verticalmente ou, à esquerda se colocados na posição horizontal. O emprego desse tipo de organização proporciona ao usuário conforto, pois não precisará memorizar diferentes tipos de organizações espaciais empregadas, já que o mesmo é utilizado em todo o *site*.

No tocante as questões não conformes, observou-se que o acesso as informações só pode ser realizada por meio de um mecanismo, o clique do *mouse*. Bem como não há uma separação, em pontos turísticos, dos itens de uma categoria em

subcategorias. Além de não existir padronização na disposição dos grupos de botões, uma vez que ora estão na posição vertical centralizada ora na posição horizontal. Tais aspectos, inferem ao usuário um esforço visual e cognitivo maior na percepção dos detalhes (botões e itens), bem como obrigam que o usuário utilize somente um mecanismo para acessar o conteúdo informacional do *site*.

4.3.2 Critério *Feedback*

O critério *feedback* obteve 33% de questões classificadas como conforme, 42% como não conforme e, 25% que não se aplicaram, totalizando doze questões que compunham o referido critério.

Com relação as questões conformes, nota-se que o *site* avaliado fornece *feedback* para a maioria das ações do usuário, por meio das cores empregadas para *links* visitados e não visitados, sendo diferentes uma da outra. Outro ponto positivo refere-se variância do formato do cursor, o qual permite que o usuário diferencie a manipulação direta do objeto da possibilidade de realização do mesmo. Ou seja, quando o cursor toma a forma de ampulheta, este indica que a ação está sendo executada e que o usuário necessita esperar para iniciar nova manipulação, ao passo que quando o formato do cursor toma a forma de mão, este indica que a ação desejada poderá ser realizada.

Nas questões não conformes, observou-se que as mesmas referem-se aos itens não possuírem indicação de que já foram acessados, como no caso das opções de menu. Um exemplo a visualizar é no menu de “Transportes”, quando acessada uma determinada opção e deseja-se acessar outra, a primeira não é marcada de forma a indicar que já foi acessada. Outra não conformidade apresentada durante a avaliação, diz respeito a impossibilidade do usuário personalizar o conteúdo do *site* conforme seus interesses. Além disso, não mostra claramente as mudanças ocorridas nos objetos e não fornece um histórico dos comandos realizados pelo usuário durante sua navegação no *site*.

4.3.3 Critério Ações explícitas

As questões deste critério foram classificadas em 25% como não conforme e, 75% como não se aplicaram.

Não ocorreu conformidade. Esta, questiona a separação entre a indicação e a execução numa seleção de opção de menu. Observou-se que no *site* avaliado, tal separação não ocorre, uma vez que não existe um botão específico para efetivar a ação (como por exemplo o “Entrar” existente nas telas de entrada do correio eletrônico). Sua validação acontece assim que a escolha é feita, isto é, com o mesmo clique do *mouse* que seleciona a opção, esse confirma a escolha dando início a ação.

4.3.4 Critério Flexibilidade

No tocante a flexibilidade obteve-se 100% de questões classificadas como não conforme.

Estas questões evidenciam a opção de personalização das janelas do *site*, o que não é possibilitado ao usuário. Um exemplo, seria a personalização de uma janela para um usuário idoso, no qual ele poderia aumentar o tamanho da letra bem como o tipo da fonte, a fim de auxiliar na leitura das informações apresentadas.

4.3.5 Critério Proteção contra erros

A aplicação deste critério resultou em 15% das questões classificadas como conforme e 85% como não se aplicaram. A questão conforme, que trata da minimização de ativações acidentais, confere ao usuário do *site* avaliado a segurança de que não irá acessar itens que não queira, uma vez que a disposição dos mesmos auxilia nisso.

Finalizada a avaliação, constatou-se que foram respondidas 125 questões, das 194 que compunham a avaliação. Dessas, 41,7% tiveram parecer conforme, 22,8% tiveram parecer não conforme e, 35,5% não se aplicaram ao objeto avaliado, como apresentado na tabela 2.

TABELA 2 - RESUMO DOS RESULTADOS OBTIDOS NA AVALIAÇÃO DO SITE VIAJE CURITIBA

Categoria	Questões				Respostas					
	Aplicadas		Respondidas		Conformes		Não Conformes		Não aplicadas	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Usuário	67	100	36	54	19	29	17	25	31	46
Informação	76	100	65	86	51	68	14	18	11	14
Funcionalidades dos links	51	100	24	47	11	21	13	26	27	53
Total geral	194	100	125	65	81	41,7	44	22,8	69	35,5

FONTE: A autora.

Com relação as questões classificadas como não aplicadas (35,5%), constatou-se que estas referiam-se a atributos ou comandos de programas que possibilitam a entrada de dados, como por exemplo os editores de texto, planilhas, formulários de cadastro de *e-mail* entre outros.

A partir disso, infere-se a necessidade de se realizar melhorias no *site* avaliado. Os problemas detectados induzem o usuário a falsas interpretações, bem como não reconhece determinados detalhes por esses terem sua cor muito próxima da cor empregada como fundo de tela. Assim, serão propostas algumas melhorias no âmbito ergonômico, as quais são apresentadas na seqüência.

4.4 RECOMENDAÇÕES ERGONÔMICAS PARA O SITE AVALIADO

Com base nos resultados obtidos e apresentados na seção anterior, propõe-se a seguir, recomendações de cunho ergonômico informacional referentes aos critérios aqui estudados e aplicados.

Na **categoria usuário** sugere-se para o critério:

- presteza: diminuir o espaço entre as palavras da sentença “Pontos Turísticos” ou reorganizar a forma de apresentação dos itens existentes na página inicial do *site* (do qual faz parte pontos turísticos), colocando-os na forma vertical, ao invés da forma horizontal; de modo que não gere ambigüidade ao usuário quando este estiver procurando a informação; padronizar a entrada de dados como “horas”, sob a forma de “11h” para

horas inteiras e “11h10” para horas seguidas de minutos; disponibilizar um campo com o título “Ajuda”, o qual deve conter:

- informações que auxiliem o usuário no caso de ocorrência de erros, a fim de que este possa resolvê-lo sozinho;
 - esclarecimentos sobre as dúvidas mais freqüentes que podem ocorrer durante a navegação no *site*, a partir de uma lista com perguntas e respostas; e
 - oferecer um *link* que remeta para um página fora do *site*, na qual haja informações relevantes sobre as dúvidas e problemas mais complexos enfrentados pelos usuários bem como a forma que este poderá resolvê-los caso ocorram.
- b) concisão: apresentar não apenas o endereço principal do *site* (www.viaje.curitiba.pr.gov.br), mas também suas variações a medida que o usuário vai utilizando o *site*, por exemplo www.viaje.curitiba.pr.gov.br/alimentação.
- c) ações mínimas: não se faz necessária recomendações ergonômicas informacionais, uma vez que atendeu muito bem aos critérios avaliados.
- d) compatibilidade: a adoção de critério para as cores utilizadas no *site*, conforme mencionado no critério agrupamento por formato; redução das fotos utilizadas para ilustrar a informação apresentada, de modo a contribuir para redução da densidade informacional bem como minimizar a poluição visual da janela que contempla a informação; e permitir que o usuário disponha de um meio de buscas, conforme recomendado no critério experiência do usuário.

Na **categoria informação** sugere-se para o critério:

- a) agrupamento por formato: estabelecer critérios para as cores usadas no *site*, separando aquelas aplicadas para o conteúdo informacional das que foram empregadas na concepção da tela; estabelecer cores padrão para o conteúdo informacional, ou seja, utilizar a cor preta para textos e endereços de *email*, a cor azul para *links* não acessados, a cor lilás para

links já acessados e, a cor vermelha para destacar informações recém inseridas no *site*; destacar as informações novas, por meio do uso de atributos, como a cor vermelha, a intermitência visual ou os sinais sonoros; bem como indicando na página inicial as novidades do *site*, quebrando assim a monotonia do mesmo.

- b) legibilidade: justificar a posição dos rótulos de campo e números, sendo que: para rótulos de campos apresentados na posição vertical e de tamanhos diferentes, justificar a direita; e para opções indicadas por números, justificar a direita; padronizar o tamanho da fonte, diminuindo o esforço visual do usuário; reordenar a sentença “pontos turísticos”, de forma que não leve o usuário a pensar que são títulos separados; rever a cor empregada como cor de fundo da página inicial, pois a letra preta fica “escondida” quando sobreposta na cor vermelha.
- c) densidade informacional: reduzir a quantidade de informação disponibilizada no item pontos turísticos, por meio do uso do artifício “saiba mais” empregando no conteúdo das categorias dessa opção, de modo que o usuário não se desanime ao ver a extensão da informação bem como acesse somente o que lhe interessar; estabelecer um limite máximo de nove linhas para a concepção de listas de seleção (principalmente no item noite), auxiliando o usuário na busca pela informação que deseja; e facilitar o acesso e localização das informações por meio do menu *combo box*³¹, de modo que o usuário, ao passar o *mouse* sobre o menu, localize as informações disponibilizadas no *site*.
- d) experiência do usuário: oferecer o conteúdo em outras línguas, bem como no jargão popular, a fim de facilitar o acesso a determinada informação; incluir um campo para realização de buscas, com o intuito de auxiliar usuário novatos bem como permitir o acesso rápido a uma informação, sem a necessidade de entrar em muitos itens.

³¹ “Permite ao usuário escolher uma opção a partir de uma lista *Drop-Down*” (VISUAL BASIC, 2005).

- e) significados: correção da sentença “pontos turísticos”, conforme mencionado no critério presteza; adotar o código padrão para indicar o *link* da previsão do tempo.
- f) consistência: os dados “hora” sejam apresentados de forma consistente, e padronizados. Para isso, deve-se seguir a indicação feita no critério presteza.

Na categoria **funcionalidades dos links** sugere-se para o critério:

- a) agrupamento por localização: possibilitar que o acesso ao conteúdo do *site* seja feito por outro mecanismo como o teclado, por meio de teclas de atalho, da utilização do *TAB* e, das setas; classificar os itens da categoria “pontos turísticos” em subcategorias, como por exemplo: parques, bosques, farol do saber, fontes, jardins, memoriais, ruas da cidadania, ruínas, bairros, setor turístico, teatros e museus, torres e, universidades; reduzindo a quantia de itens que são apresentados ao usuário; padronizar a localização dos grupos de botões ou na posição vertical ou na posição horizontal de modo que o usuário não seja obrigado a ficar procurando cada vez que muda de tela.
- b) *feedback*: indicar nas opções de menu, quais itens foram acessados por meio de cores diferentes, obedecendo o critério de cores adotados para esse fim, conforme proposto no critério agrupamento por formato; permitir ao usuário que personalize o *site* conforme seus interesses, disponibilizando um histórico com as ações realizadas por ele, tanto no personalização quanto utilização do *site*.
- c) ações explícitas: separar a indicação e execução de uma opção de menu, por meio do uso de um botão que valide a escolha feita, como por exemplo o botão OK.
- d) flexibilidade: personalização das janelas do *site*, não somente para os interesses do usuário, mas principalmente no que se refere as necessidades fisiológicas do usuário, como a visão por exemplo. Nesse

caso considera-se o universo de usuários, que podem ser desde crianças até pessoas idosas, as quais já não possuem seus sentidos perfeitos.

- e) proteção de erros: observou-se que não há necessidade de propor recomendações, já que durante a avaliação não ocorreu nenhum erro no *site*.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numa época em que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) vem se aperfeiçoando e ao mesmo tempo sendo aplicadas em diferentes mercados, observa-se que o uso da Internet tem-se intensificado, seja ele para fins de lazer ou como um instrumento para busca de informação. Esse crescimento é visto no fácil acesso a cursos de *web design*, bem como nos programas destinados a esse fim. Tal facilidade, resulta no surgimento de *sites* das mais diferentes temáticas, que vão de páginas pessoais até páginas comerciais e governamentais.

No entanto, nota-se que a maioria dos *sites* disponíveis na Internet prima pelo *design*, tornando-se muitas vezes de difícil navegação. Outro aspecto que se vê é o descuido com a informação disponibilizada, pois raramente o usuário e suas necessidades são consideradas. Afinal, quem processa essa informação espera que a mesma esteja atualizada, e que seja de fácil compreensão.

Mas como avaliar se as informações disponibilizadas num *site* de turismo estão cumprindo o seu papel informativo? A avaliação da funcionalidade da informação é um processo muito mais individual do que coletivo. Isso acontece porque a compreensão de determinada informação depende de como o usuário a vê naquele momento, ou seja, que finalidade terá naquela situação; dos aspectos físicos do usuário, como a visão e o raciocínio (cognição); bem como do nível de instrução que possui, ou seja, a informação disponibilizada para uma criança será diferente daquela disponibilizada para um adulto, como que aquela disponibilizada para um analfabeto será diferente da informação apresentada à alguém com um nível de escolaridade mais elevado.

Dessa forma, torna-se necessária a preocupação com o usuário final, de modo que os aspectos ergonômicos informacionais sejam considerados na concepção de serviços e produtos informacionais, principalmente daqueles utilizados como fonte de informação, tal qual é o caso dos *sites* turísticos.

Com o objetivo de avaliar um *site* da área de turismo, levantou-se o universo de *sites* que disponibilizassem informações sobre Curitiba. A partir disso, constatou-se

que os *sites* levantados não apresentam data da última atualização, além do conteúdo disponibilizado ser extenso. Tais fatores frustram o usuário, bem como contribuem para o descrédito da informação disponibilizada, e por consequência do *site* que a oferece.

Partiu-se então do pressuposto que um *site* governamental seria mais procurado pelos potenciais turistas, o que levou a avaliar com um *checklist* o *site* Viaje Curitiba, buscando verificar até que ponto a informação disponibilizada estaria atingindo seu público alvo.

Os resultados da avaliação mostram que 35,5% das questões propostas, não se aplicaram diante da análise do *site*, o que não interferiu nos resultados obtidos, uma vez que as questões aplicadas referiam-se a funcionalidades de edição (por exemplo o preenchimento de formulários), bem como as mensagens de erro, as quais não foram verificadas durante o período de avaliação.

No entanto, foi constatado que apenas 41,7% das questões aplicadas foram conformes, o que pode ser considerado um índice regular, uma vez que difere apenas em 18,9% do índice de não conformidade (22,8%). A partir disso, infere-se que os critérios referentes ao usuário e as funcionalidades dos *links* necessitam de maior atenção nos campos ergonômico e informacional, pois a conformidade de ambas não ultrapassou 30% (29% e 21%, respectivamente).

A partir destes resultados, propôs-se recomendações de cunho ergonômico e informacional, a fim de auxiliar o usuário na busca das informações, bem como facilitar sua navegação pelo *site*. Uma vez que a aplicação da ergonomia da informação visa diminuir ações excessivas na busca pela informação (seja no campo visual como no manual), além de reduzir falsas interpretações do conteúdo oferecido e possíveis frustrações que esse usuário possa ter. Isso responde a segunda problemática proposta para essa pesquisa: como o enfoque ergonômico pode contribuir para a melhoria e adequação do conteúdo informacional de um *site* na área de turismo?

Apesar de ter sido avaliado somente um *site*, e a ferramenta utilizada na avaliação possuir boa quantidade de questões não aplicáveis ao objeto avaliado, pode-

se inferir que a pesquisa atingiu os objetivos propostos, bem como respondeu as problemáticas levantadas nesta pesquisa.

Fica evidente que o processo de avaliação da informação ou mesmo a disponibilização dessa informação, não deve ser feito de modo aleatório, ou utilizando apenas o “bom senso”. A inserção de um profissional da informação é um fator fundamental na concepção de produtos e serviços de informação, como também na avaliação dos mesmos.

A aplicação da ergonomia pelo profissional da informação no desenvolvimento desses produtos e serviços, é de suma importância, visto que a função da ergonomia não é apenas garantir uma interface mais limpa ou um *design* ergonomicamente mais correto, mas também garantir a satisfação do usuário na utilização desses produtos e serviços. Afinal, quem sai beneficiado é o usuário que encontra a informação que deseja, bem como o criador daquele produto e/ou serviço, que terá a garantia de retorno do usuário, seja financeiramente ou no modo indireto de propaganda.

Conclui-se que a ergonomia aplicada no campo da informação, só reforça o pressuposto que deve existir preocupação com o usuário que irá usar o produto e/ou serviço de informação que está sendo concebido, como também a informação por este disponibilizada. A qual deve estar padronizada, coesa, coerente e sem ambigüidade, sendo apresentada de acordo com as necessidades físicas e cognitivas do usuário fim.

Para concepções futuras, os critérios de ergonomia da informação deverão ser aplicados por um profissional da informação juntamente com o projetista do *site* ainda na fase de projeto deste, visando garantir a fidelidade do seu usuário bem como garantia de retorno do seu investimento.

REFERÊNCIAS

ANSARAH, M. G. R. Teoria geral do turismo. In: ANSARAH, M. G. R. (Org.). **Turismo: como aprender, como ensinar**. São Paulo: SENAC, 2001.

ARAUJO, E. A. A construção social da informação: dinâmicas e contextos. **DataGramaZero**: revista de ciência da informação, v.2, n.5, out. 2001. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/out01/Art_03.htm> Acesso em: 21 abr. 2005.

ARAUJO, V. M. R. H. de. Sistemas de informação: nova abordagem teórico-conceitual. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <www.ibict.br> Acesso em: 21 abr. 2005.

BARRETO, M. **Manual de iniciação ao estudo do turismo**. Campinas: Papirus, 1995.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TURISMO. **Portal Brasileiro Do Turismo**. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/site/br/cidades/materia.php?id_cidade=1024®ioes=3&estados=18> Acesso em: 17 set. 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO RELAÇÕES EXTERIORES. **Curitiba**. Disponível em: <<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/ingles/divpol/sul/pr/curitiba/>> Acesso em: 11 set. 2005.

BRASILCHANNEL. **Curitiba**. Disponível em: <<http://www.brasilchannel.com.br/capitais/index.asp?nome=Curitiba>> Acesso em: 17 set. 2005.

BRAZILIAN TRAVEL BUREAU. **Brasil viagem**: Curitiba. Disponível em: <<http://www.brasilviagem.com/cidades/index.php?CodCid=17&TComp=1>> Acesso em: 23 set. 2005.

BUCKLAND, M. Information as thing (preprint). Publicado originalmente no: **Journal of the American Society of Information Science** 42:5 (June 1991): 351-360. Disponível em: <<http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/thing.html>> Acesso em: 21 abr. 2005.

BUNGE, M. Ciência básica, aplicada e técnica. In: _____. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1980.

BUNGE, M. A pesquisa científica. In: _____. **Ciência e desenvolvimento**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Edusp, 1980.

BUSINESS INTERNET SOLUTIONS. **Curitiba Turismo**. Disponível em: <<http://www.curitibatourismo.com.br/>> Acesso em: 11 set. 2005.

CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. **Fontes de Informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CARVALHO, G. M. R. de; TAVARES, M. da S. **Informação & conhecimento: abordagem organizacional**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

CASTRO, C. de M. A escolha do tema. In: _____. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.
- CHAPANIS, A. **A engenharia e o relacionamento homem-máquina**. São Paulo: Atlas, 1972.
- CHECKLAND, P.; HOLWELL, S. Information in suport of action. In: _____. **Information, systems and information systems: making sense of the field**. Chichester: John Wiley & Sons, 2000.
- CINTRA, A. M. M. et al. Conhecimento, informação e linguagem. In: _____. **Para entender as linguagens documentárias**. 2 ed. São Paulo: Polis, 2002.
- CONSULTORÍA BIOMUNDI. Industria de la información: caracterización y definiciones. In: _____. **Estado actual y tendencias de la industria de la información**. La Habana: [S.e], 1996.
- CUNHA, P. F. **Curitiba**: pronta para mais eventos. Disponível em: <<http://www.revistados eventos.com.br/bnconteudosecao.asp?opr=720>> Acesso em: 21 set. 2005.
- CURITIBA CONVENTION & VISITORS BUREAU. **Curitiba Convention & Visitors Bureau**. Disponível em: <<http://www.curitibacvb.com.br/>> Acesso em: 17 set. 2005.
- CURITIBA interativa. Disponível em: <www.curitibainterativa.com.br/> Acesso em: 10 set. 2005.
- CURITIBA SITES!. **Curitiba Sites.Com**. Disponível em: <<http://www.curitibasites.com/>> Acesso em: 11 set. 2005.
- CYBIS, W. de A. **Engenharia de usabilidade**: uma abordagem ergonômica. Florianópolis: Laboratório de utilizabilidade de informática, 2003.
- CYBIS, W. A. et al. **Projeto Ergolist**. Disponível em: <www.labiutil.inf.usfc.br> Acesso em: 19 jun. 2005.
- DAVENPORT, T. H. Informação e seus dissabores: uma introdução. In: _____. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta. São Paulo: Futura, 2001.
- DERTOUZOS, M. **O que será**: como o novo mundo da informação transformará nossas vidas. São Paulo: Companhia das letras, 2000.
- DESCUBRA O BRASIL ASSESSORIA EM TURISMO. **Descubra Curitiba**. Disponível em: <<http://www.descubracuritiba.com.br/principal/>> Acesso em: 23 set. 2005.
- DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. **Gestão da Informação em Ciência e Tecnologia**: sob a ótica do cliente. São Paulo: EDUSC, 2003.
- DUMONT, L. M. M. O não-usuário de serviços de informação, este ilustre desconhecido. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 2., 1994, Belo Horizonte; CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 17., 1994, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação dos Bibliotecários de Minas Gerais; Escola de Biblioteconomia da UFMG, 1994.
- EDWARDS, L. **Introdução à teoria da informação**. São Paulo: Cultrix, 1964.
- ERGONOMIA. In: **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p. 1187.

FENIANOS, E. **Guia Urbanauta Curitiba**. Disponível em: <<http://www2.uol.com.br/urbanauta/guia.htm>> Acesso em: 11 set. 2005.

FÉRIAS BRASIL. **Curitiba**. Disponível em: <<http://feriasbrasil.terra.com.br/scripts/cidade-categoria.cfm?Categoria=Info&Cidade=Curitiba>> Acesso em: 21 set. 2005.

FIGUEIREDO, N. M. de. Usuários. In: _____. **Paradigmas modernos da Ciência da Informação**. São Paulo: Polis, 1999.

FRAME. In: PASSWORD: English dictionary for speakers of portuguese. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. p. 200.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **A Pesquisa sobre Lazer e Turismo**. Disponível em: <<http://www.fgvsp.br/academico/estudos/celt/pesquisa.htm>> Acesso em: 04 jun. 2005.

GESTOUR. **Curitiba**. Disponível em: <<http://www.gestour.com.br/webengine/servlet/Controller?command=curitiba&modulo=noticias&id=28592>> Acesso em: 18 set. 2005.

GIL, A. C. **Projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, M. N. A informação: dos estoques às redes. **Ciência da Informação**, v. 24, n. 1, 1995. Disponível em: <www.ibict.br/cienciainformacao> Acesso em: 21 abr. 2005.

GOOGLE. **Google Brasil**. Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em: 23 set. 2005.

GRUPO MARRONE COMUNICAÇÕES. **Brasil turismo**: conheça Curitiba. Disponível em: <<http://www.baladatotal.com.br/enderecos/turismo/curitiba/pag01.asp>> Acesso em: 23 set. 2005.

GUIA Curitiba. Disponível em: <www.guiacuritiba.com.br/guiacuritiba.htm> Acesso em: 10 set. 2005.

GUIA GEOGRÁFICO. **Turismo**. Disponível em: <<http://www.curitiba-parana.com/>> Acesso em: 10 set. 2005.

GUIAParaná. Disponível em: <<http://www.guiaparana.com.br/indexfinger/html/gp1.shtml>> Acesso em: 21 set. 2005.

HEEMANN, V. **Avaliação ergonômica de interfaces de bases de dados por meio de checklist especializado**. Florianópolis, 1997. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 1990.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

LAGE, B. H. G.; MILONE, P. C. (org.). Fundamentos econômicos do turismo. In: _____. **Turismo**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2000.

LAVILLE, A. **Ergonomia**. São Paulo: EPU, 1977.

- LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços: marketing e gestão**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- MAIA, M. C.; PEREIRA, S. C. F.; DISERIO, L. C. **O turismo na economia digital**. Disponível em: < http://www.fAAP.br/revista_faap/revista/revista1/artigo2.htm > Acesso em: 04 jun. 2005.
- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. V. **Técnicas de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1990.
- MARTINS, G. de A.; LINTZ, A. **Guia para elaboração de monografias e trabalhos de conclusão de curso**. São Paulo: Atlas, 2000.
- MATIAS, M. **Checklist: uma ferramenta de suporte à avaliação ergonômica de interfaces**. Florianópolis, 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.
- MATTOS, J. M. **A sociedade do conhecimento**. Brasília: ESAF; Editora Universidade de Brasília, 1982.
- MCGARRY, K. Sobre conhecimento e informação. In: _____. **O contexto dinâmico da informação**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.
- MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000. Disponível em: <www.ibict.br/cienciadainformacao> Acesso em: 21 abr. 2005.
- NATURAL. In: DICIONÁRIO Michaelis. [S.l.]: [S.n.], 2002. 01 CD-ROM.
- NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das letras, 1995.
- OLIVEIRA NETTO, A. A. de. **IHC: Interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário**. Florianópolis: VisualBooks, 2004.
- PADILHA, P. M. **O turismo**. Rio de Janeiro: Bloch, 1972.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Viaje Curitiba**. Disponível em: <www.viaje.curitiba.pr.gov.br> Acesso em: 23 set. 2005.
- REVISTA VEJA. **Veja Curitiba: o melhor da cidade**. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/melhordacidade/curitiba/>> Acesso em: 10 set. 2005.
- ROWLEY, J. **Informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 1994.
- RUYER, R. **A cibernética e a origem da informação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1972.
- SAINERO CARRIZO, G. Las fuentes de la información. In: _____. **Manual de fuentes de información**. Madrid: [S.n.], 1994.
- SANCHO, A. **Introdução ao turismo**. São Paulo: Roca, 2001.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS/PARANÁ. **Turismo no Brasil**. Disponível em: < http://www.sebraepr.com.br/servlet/page?_pageid=795&_dad=portal30&_schema=PORTAL30 > Acesso em: 19 jun. 2005.
- SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS/PARANÁ. **Turismo no mundo**. Disponível em: <http://www.sebraepr.com.br/servlet/page?_pageid=875&_dad=portal30&_schema=PORTAL30> Acesso em: 19 jun. 2005.

SETOR 3. **O Terceiro Setor hoje no Brasil**. Disponível em: <<http://www.setor3.com.br/senac2/calandra.nsf/0/08256B5A0062F99E83256AA4005E2100?OpenDocument&pub=T&proj=Setor3&sec=O+que+é+terceiro+setor>> Acesso em: 19 jun. 2005.

SILVA, C. R. de O. e. **MAEP**: um método ergopedagógico interativo de avaliação para produtos educacionais informatizados. Florianópolis, 2002. 224 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVA, C. R.; FREITAS, M. C. F. Pesquisa tecnológica. In: UNESCO. **O profissional do milênio**: módulo um. UNESCO: Criciúma, 2005. 1 CD-ROM.

TERRA NETWORK DO BRASIL. **Guia de cidades**. Curitiba. Disponível em: <<http://cidades.terra.com.br/cwb/0,,,00.html>> Acesso em: 10 set. 2005.

TERRA NETWORK DO BRASIL. **TV turismo**. Disponível em: <<http://tvturismo.terra.com.br/curitiba/curitiba.htm>> Acesso em: 17 set. 2005.

TRIGO, L. G. G. **Turismo e qualidade**: tendências contemporâneas. Campinas: Papirus, 2001.

VALENTIM, M. L. P. Inteligência Competitiva em Organizações: dado, informação e conhecimento. **DataGramZero**: revista de ciência da informação, v.3, n.4, ago 2002. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/ago02/F_I_art.htm> Acesso em: 21 abr. 2005.

VELUDO, S. **Turismo**. Curitiba. Disponível em: <<http://www.amazon.com.br/~veludo/turcurit.html>> Acesso em: 21 set. 2005.

VISUAL Basic. Disponível em: <<http://resonline.no.sapo.pt/visual%20basic2002.htm>> Acesso em: 26 nov. 2006.

VOU DE MOCHILA. **Curitiba**. Disponível em: <<http://www.voudemochila.com.br/cidades.php?c=192>> Acesso em: 23 set. 2005.

WEBHOTEL GUIDE. **Paraná**. Disponível em: <<http://www.webhotel.com.br/parana/turismo/tccuritiba.htm>> Acesso em: 17 set. 2005.

WISNER, A. **Por dentro do trabalho**: ergonomia: método & técnica. São Paulo: FTD: Oborê, 1987.

WORLD TRAVEL & TOURISM COUNCIL. **Blueprint for new tourism**. p. 1-16, sep. 2003. Disponível em: <www.wttc.org> Acesso em: 16 maio 2005.

WORLD TOURISM ORGANIZATION. Visitors and tourism. **TSA in depth**: analysing tourism as an economic activity. Disponível em: <http://www.world-tourism.org/statistics/tsa_project/TSA_in_depth/index.htm> Acesso 12 jun. 2005.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – MODELO DE FICHA DE CONTEÚDO DOS *SITES* LEVANTADOS

Dados referentes ao *site*

Título do *site*: _____

Autor do *site*: _____

Endereço (URL): _____

Acesso em: ____/____/____.

Caráter do *site* visitado

- | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Institucional | <input type="checkbox"/> Comercial | <input type="checkbox"/> Educacional |
| <input type="checkbox"/> Governamental | <input type="checkbox"/> Empresarial | <input type="checkbox"/> Outro |

Línguas disponibilizadas para acesso:

- | | | |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Português | <input type="checkbox"/> Inglês | <input type="checkbox"/> Alemão |
| <input type="checkbox"/> Espanhol | <input type="checkbox"/> Francês | <input type="checkbox"/> Outro |

Periodicidade

Qual a frequência de atualização do *site*?

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Diário | <input type="checkbox"/> Quinzenal | <input type="checkbox"/> Anual |
| <input type="checkbox"/> Semanal | <input type="checkbox"/> Mensal | <input type="checkbox"/> Não informado |

Taxas/Assinatura

Necessita de pagamento ou assinatura para acessar o *site*?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Sim. |
|------------------------------|-------------------------------|

Conteúdo

Tópicos encontrados no *site*

- ☐ Agências e operadores de viagens
- ☐ Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)
- ☐ Eventos (agenda, atrações, *shows*)
- ☐ Gastronomia (restaurantes, bares, cafês)
- ☐ Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)
- ☐ Informações sobre Curitiba (história, localização, população, índices econômicos, habitante, área, altitude, clima)
- ☐ Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)
- ☐ Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)
- ☐ *Links* para órgãos de turismo (Embratur, ...)
- ☐ Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)
- ☐ Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

Resumo do *site*

APÊNDICE 2 – EXEMPLO PREENCHIDO DA FICHA DE CONTEÚDO DOS SITES LEVANTADOS

Dados referentes ao *site*

Título do *site*: Viaje Curitiba

Autor do *site*: Prefeitura de Curitiba

Endereço (URL): www.viaje.curitiba.pr.gov.br

Acesso em: 23/09/2005.

Caráter do *site* visitado

- | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Institucional | <input type="checkbox"/> Comercial | <input type="checkbox"/> Educacional |
| <input checked="" type="checkbox"/> Governamental | <input type="checkbox"/> Empresarial | <input type="checkbox"/> Outro |

Línguas disponibilizadas para acesso:

- | | | |
|---|----------------------------------|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Português | <input type="checkbox"/> Inglês | <input type="checkbox"/> Alemão |
| <input type="checkbox"/> Espanhol | <input type="checkbox"/> Francês | <input type="checkbox"/> Outro |

Periodicidade

Qual a frequência de atualização do *site*?

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Diário | <input type="checkbox"/> Quinzenal | <input type="checkbox"/> Anual |
| <input type="checkbox"/> Semanal | <input type="checkbox"/> Mensal | <input checked="" type="checkbox"/> Não informado |

Taxas/Assinatura

Necessita de pagamento ou assinatura para acessar o *site*?

- | | |
|---|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Sim. |
|---|-------------------------------|

Conteúdo

Tópicos encontrados no *site*

- ☐ Agências e operadores de viagens
- ☒ Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)
- ☒ Eventos (agenda, atrações, *shows*)
- ☒ Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)
- ☒ Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)
- ☒ Informações sobre Curitiba (história, localização, população, índices econômicos, habitante, área, altitude, clima)
- ☒ Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)
- ☒ Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)
- ☒ *Links* para órgãos de turismo (Embratur, ...)
- ☒ Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)
- ☐ Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

Resumo do *site*

Site oficial da cidade de Curitiba. Apresenta os principais telefones – disque turismo, rua 24 horas, torre panorâmica Brasil Telecom, rodoferroviária, aeroporto internacional Afonso Pena. Disponibiliza ainda informações sobre os pontos turísticos da cidade – bosques, parques, memoriais, entre outros –; agenda dos eventos (classificados por meses); cultura – bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros e livrarias –; hospedagem; noite; serviços; alimentação; locais para eventos; órgãos oficiais de turismo; compras; e *email*. Oferece ainda, a previsão do tempo e fotos da cidade.

APÊNDICE 3 – QUADRO COMPARATIVO DOS *SITES* LEVANTADOS

Continua

Critério / Site (nome)		Curitiba Interativa ^(a)	Guia Curitiba ^(b)	Veja Curitiba ^(c)	Terra – Guia de Cidades Curitiba ^(d)	Curitiba Turismo ^(e)	MRE – Curitiba ^(f)
Agências e operadores de viagens							
Cultura ⁽¹⁾		X			X		
Eventos ⁽²⁾			X				
Gastronomia ⁽³⁾			X	X	X		
Hospedagem ⁽⁴⁾			X		X		
Informações sobre Curitiba ⁽⁵⁾						X	X
Informações úteis ⁽⁶⁾					X	X	
Lazer ⁽⁷⁾			X		X	X	
Links para órgãos de turismo ⁽⁸⁾							
Pontos turísticos ⁽⁹⁾			X				X
Transporte ⁽¹⁰⁾							
Língua	Português	X	X	X	X	X	
	Espanhol						
	Inglês						X
	Francês						
	Alemão						
	Outro						
Site	Institucional						
	Governamental						X
	Comercial	X	X	X		X	
	Empresarial				X		
	Educacional						
	Outro						
Periodicidade	Diário						
	Semanal						
	Quinzenal						
	Mensal						
	Anual						
	Não informado			X			X
	Outro	X	X		X	X	
Taxas	Não	X	X	X	X	X	X
	Sim						

(1) Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)

(2) Eventos (agenda, atrações, *shows*)

(3) Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)

(4) Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)

(5) Informações sobre Curitiba (história, localização, população, habitante, área, altitude, clima)

(6) Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)

(7) Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)

(8) Links para órgãos de turismo (Embratur, ...)

(9) Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)

(10) Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

(a) Curitiba Interativa :: www.curitibainterativa.com.br/

(b) Guia Curitiba :: www.guiacuritiba.com.br/guiacuritiba.htm

(c) Veja Curitiba :: http://veja.abril.com.br/melhor_da_cidade/curitiba/

(d) Terra – Guia de Cidades Curitiba :: <http://cidades.terra.com.br/cwb/0,,00.html>

(e) Curitiba Turismo :: <http://www.amazon.com.br/~veludo/turcurit.html>

(f) Ministério das Relações Exteriores: Curitiba :: <http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/ingles/divpol/sul/pr/curitiba/>

Continuação

Critério / Site (nome)		Curitiba Sites.Com! ^(g)	Guia Urbanauta Curitiba ^(h)	Brasil Channel – Curitiba ⁽ⁱ⁾	Curitiba Convention & Visitors Bureau ^(j)	MT – Portal Brasileiro do Turismo ^(k)
Agências e operadores de viagens					X	
Cultura ⁽¹⁾						X
Eventos ⁽²⁾		X		X	X	X
Gastronomia ⁽³⁾		X	X		X	
Hospedagem ⁽⁴⁾		X	X		X	
Informações sobre Curitiba ⁽⁵⁾		X	X	X	X	X
Informações úteis ⁽⁶⁾		X		X	X	X
Lazer ⁽⁷⁾		X				
Links para órgãos de turismo ⁽⁸⁾						X
Pontos turísticos ⁽⁹⁾		X		X	X	X
Transporte ⁽¹⁰⁾					X	X
Língua	Português	X	X	X	X	X
	Espanhol				X	X
	Inglês				X	X
	Francês				X	X
	Alemão					X
	Outro					X
Site	Institucional					
	Governamental					X
	Comercial	X		X		
	Empresarial				X	
	Educacional					
	Outro		X			
Periodicidade	Diário					
	Semanal					
	Quinzenal					
	Mensal					
	Anual					
	Não informado	X	X		X	X
	Outro			X		
Taxas	Não	X	X	X	X	X
	Sim					

(1) Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)

(2) Eventos (agenda, atrações, *shows*)

(3) Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)

(4) Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)

(5) Informações sobre Curitiba (história, localização, população, habitante, área, altitude, clima)

(6) Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)

(7) Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)

(8) Links para órgãos de turismo (Embratur, ...)

(9) Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)

(10) Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

(g) Curitiba Sites.Com! :: <http://www.curitibasites.com/>

(h) Guia Urbanauta Curitiba :: <http://www2.uol.com.br/urbanauta/guia.htm>

(i) Brasil Channel – Curitiba :: <http://www.brasilchannel.com.br/capitais/index.asp?nome=Curitiba>

(j) Curitiba Convention & Visitors Bureau :: <http://www.curitibacvb.com.br/>

(k) Ministério do Turismo – Portal Brasileiro Do Turismo :: http://www.turismo.gov.br/site/br/cidades/materia.php?id_cidade=1024®ioes=3&estados=18

Continuação

Critério / Site (nome)		Webhotel – Paraná ^(l)	Terra – TV turismo ^(m)	Gestour ⁽ⁿ⁾	Guia Geográfico – turismo ^(o)	Férias Brasil – Curitiba ^(p)
Agências e operadores de viagens						
Cultura ⁽¹⁾					X	
Eventos ⁽²⁾				X		
Gastronomia ⁽³⁾			X	X	X	
Hospedagem ⁽⁴⁾			X	X		X
Informações sobre Curitiba ⁽⁵⁾		X	X		X	
Informações úteis ⁽⁶⁾			X	X	X	X
Lazer ⁽⁷⁾			X		X	
Links para órgãos de turismo ⁽⁸⁾						
Pontos turísticos ⁽⁹⁾		X	X		X	X
Transporte ⁽¹⁰⁾		X	X			
Língua	Português	X	X	X	X	X
	Espanhol					
	Inglês				X	
	Francês					
	Alemão					
	Outro					
Site	Institucional					
	Governamental					
	Comercial	X		X	X	X
	Empresarial		X			
	Educacional					
	Outro					
Periodicidade	Diário					
	Semanal					
	Quinzenal					
	Mensal					
	Anual					
	Não informado	X			X	X
	Outro		X	X		
Taxas	Não	X	X	X	X	X
	Sim					

(1) Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)

(2) Eventos (agenda, atrações, *shows*)

(3) Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)

(4) Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)

(5) Informações sobre Curitiba (história, localização, população, habitante, área, altitude, clima)

(6) Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)

(7) Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)

(8) Links para órgãos de turismo (Embratur, ...)

(9) Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)

(10) Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

(l) **Webhotel Guide – Paraná** :: http://www.webhotel.com.br/parana/turismo/tc_curitiba.htm

(m) **Terra: TV turismo** :: <http://vturismo.terra.com.br/curitiba/curitiba.htm>

(n) **Gestour – Curitiba** :: <http://www.gestour.com.br/webengine/servlet/Controller?command=curitiba&modulo=noticias&id=28592>

(o) **Guia geográfico – turismo** :: <http://www.curitiba-parana.com/>

(p) **Férias Brasil – Curitiba** :: <http://feriasbrasil.terra.com.br/>

Continuação

Critério / Site (nome)		Curitiba Turismo ^(q)	GuiaParaná ^(r)	Curitiba – pronta para mais eventos ^(s)	Descubra Curitiba ^(t)	Boa viagem – Curitiba ^(u)
Agências e operadores de viagens						
Cultura ⁽¹⁾					X	
Eventos ⁽²⁾				X		
Gastronomia ⁽³⁾		X		X	X	X
Hospedagem ⁽⁴⁾		X	X	X	X	X
Informações sobre Curitiba ⁽⁵⁾		X		X	X	X
Informações úteis ⁽⁶⁾				X	X	X
Lazer ⁽⁷⁾					X	
Links para órgãos de turismo ⁽⁸⁾						
Pontos turísticos ⁽⁹⁾		X	X	X	X	X
Transporte ⁽¹⁰⁾					X	
Língua	Português	X	X	X	X	X
	Espanhol					
	Inglês					
	Francês					
	Alemão					
	Outro					
Site	Institucional					
	Governamental					
	Comercial	X	X		X	X
	Empresarial					
	Educacional					
	Outro			X		
Periodicidade	Diário					
	Semanal					
	Quinzenal					
	Mensal					
	Anual					
	Não informado	X				
	Outro		X	X	X	X
Taxas	Não	X	X	X	X	X
	Sim					

(1) Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)

(2) Eventos (agenda, atrações, *shows*)

(3) Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)

(4) Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)

(5) Informações sobre Curitiba (história, localização, população, habitante, área, altitude, clima)

(6) Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)

(7) Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)

(8) Links para órgãos de turismo (Embratur, ...)

(9) Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)

(10) Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

(q) Curitiba Turismo ::: <http://www.curitibaturismo.com.br/>

(r) GuiaParaná ::: <http://www.guiaparana.com.br/indexfinger/html/gp1.shtml>

(s) Curitiba – pronta para mais eventos ::: http://www.revistadoseventos.com.br/bn_conteudo_secao.asp?opr=720

(t) Descubra Curitiba ::: <http://www.descubracuritiba.com.br/principal/>

(u) Brasil viagem – Curitiba ::: <http://www.brasilviagem.com/cidades/index.php?CodCid=17&TComp=1>

		Conclusão		
Critério / Site (nome)		Vou de mochila ^(v)	Viaje Curitiba ^(y)	Brasil turismo – Conheça Curitiba ^(z)
Agências e operadores de viagens				X
Cultura ⁽¹⁾			X	
Eventos ⁽²⁾			X	
Gastronomia ⁽³⁾		X	X	X
Hospedagem ⁽⁴⁾		X	X	X
Informações sobre Curitiba ⁽⁵⁾		X	X	X
Informações úteis ⁽⁶⁾			X	X
Lazer ⁽⁷⁾		X	X	X
Links para órgãos de turismo ⁽⁸⁾			X	
Pontos turísticos ⁽⁹⁾		X	X	X
Transporte ⁽¹⁰⁾		X		
Língua	Português	X	X	X
	Espanhol			
	Inglês			
	Francês			
	Alemão			
	Outro			
Site	Institucional			
	Governamental		X	
	Comercial	X		X
	Empresarial			
	Educacional			
	Outro			
Periodicidade	Diário			
	Semanal			
	Quinzenal			
	Mensal			
	Anual			
	Não informado	X	X	X
	Outro			
Taxas	Não	X	X	X
	Sim			

(1) Cultura (bibliotecas, espaços culturais, farol do saber, galerias de arte, grupos folclóricos, museus, teatros, livrarias, exposições)

(2) Eventos (agenda, atrações, *shows*)

(3) Gastronomia (restaurantes, bares, cafés)

(4) Hospedagem (hotéis, pousadas, albergues, motéis)

(5) Informações sobre Curitiba (história, localização, população, habitante, área, altitude, clima)

(6) Informações úteis (telefones, mapas, consulta CEP's, radares, itinerários, horários de ônibus)

(7) Lazer (boates/casas noturnas, *shopping*, cinema, concertos, dança)

(8) Links para órgãos de turismo (Embratur, ...)

(9) Pontos turísticos (parques, bosques, locais históricos)

(10) Transporte (aéreo, marítimo, rodoviário)

(v) **Vou de Mochila** – Curitiba ::: <http://www.voudemochila.com.br/cidades.php?c=192>

(y) **Viaje Curitiba** ::: www.viaje.curitiba.pr.gov.br

(z) **Brasil turismo – conheça Curitiba** ::: <http://www.baladatotal.com.br/enderecos/turismo/curitiba/pag01.asp>

ANEXO

ANEXO 1 – CRITÉRIOS PROPOSTOS PELO ERGOLIST

Critério: Presteza

Questão 1 de 17 Presteza

Os títulos de telas, janelas e caixas de diálogo estão no alto, centrados ou justificados à esquerda?

Questão 2 de 17 Presteza

Todos os campos e mostradores de dados possuem rótulos identificativos?

Questão 3 de 17 Presteza

Caso o dado a entrar possua um formato particular, esse formato encontra-se descrito na tela?

Questão 4 de 17 Presteza

As unidades para a entrada ou apresentação de dados métricos ou financeiros encontram-se descritas na tela?

Questão 5 de 17 Presteza

Os rótulos dos campos contêm um elemento específico, por exemplo ":", como convite às entradas de dados?

Questão 6 de 17 Presteza

Caso o dado a entrar possua valores aceitáveis esses valores encontram-se descritos na tela?

Questão 7 de 17 Presteza

Listas longas apresentam indicadores de continuação, de quantidade de itens e de páginas?

Questão 8 de 17 Presteza

As tabelas apresentam cabeçalhos para linhas e colunas consistentes e distinguíveis dos dados apresentados?

Questão 9 de 17 Presteza

Os gráficos possuem um título geral e rótulos para seus eixos?

Questão 10 de 17 Presteza

Os botões que comandam a apresentação de caixas de diálogo apresentam em seus rótulos o sinal "..." como indicador da continuidade do diálogo?

Questão 11 de 17 Presteza

As páginas de menus possuem títulos, cabeçalhos ou convites à entrada?

Questão 12 de 17 Presteza

As opções de menu que levam a outros painéis de menu apresentam o sinal ">" como indicador desse fato?

Questão 13 de 17 Presteza

O usuário encontra disponíveis as informações necessárias para suas ações?

Questão 14 de 17 Presteza

Nas caixas de mensagens de erro, o botão de comando "AJUDA" está sempre presente?

Questão 15 de 17 Presteza

O usuário pode obter facilmente ajuda online e contextual sobre as funcionalidades?

Questão 16 de 17 Presteza

Existe a possibilidade do usuário obter a lista de comandos básicos da linguagem?

Questão 17 de 17 Presteza

Na ocorrência de erros, o usuário pode acessar todas as informações necessárias ao diagnóstico e à solução do problema?

Critério: Agrupamento por localização**Questão 1 de 11 Agrupamento por localização**

O espaço de apresentação está diagramado em pequenas zonas funcionais ?

Questão 2 de 11 Agrupamento por localização

A disposição dos objetos de interação de uma caixa de diálogo segue uma ordem lógica?

Questão 3 de 11 Agrupamento por localização

Nos agrupamentos de dados, os itens estão organizados espacialmente segundo um critério lógico?

Questão 4 de 11 Agrupamento por localização

Os códigos das teclas aceleradoras de opções de menu estão localizados à direita do nome da opção?

Questão 5 de 11 Agrupamento por localização

Nas listas de seleção, as opções estão organizadas segundo alguma ordem lógica?

Questão 6 de 11 Agrupamento por localização

Os painéis de menu são formados a partir de um critério lógico de agrupamento de opções?

Questão 7 de 11 Agrupamento por localização

Dentro de um painel de menu, as opções mutuamente exclusivas ou interdependentes estão agrupadas e separadas das demais?

Questão 8 de 11 Agrupamento por localização

As opções dentro de um painel de menu estão ordenadas segundo algum critério lógico?

Questão 9 de 11 Agrupamento por localização

A definição da opção de menu selecionada por *default* segue algum critério?

Questão 10 de 11 Agrupamento por localização

Os grupos de botões de comando estão dispostos em coluna e à direita, ou em linha e abaixo dos objetos aos quais estão associados?

Questão 11 de 11 Agrupamento por localização

O botão de comando selecionado por *default* está na posição mais alta, se os botões estão dispostos verticalmente, ou na mais à esquerda, se os botões estão dispostos horizontalmente?

Critério: Agrupamento por formato

Questão 1 de 17 Agrupamento por formato

Os controles e comandos encontram-se visualmente diferenciados das informações apresentadas nas telas?

Questão 2 de 17 Agrupamento por formato

Códigos visuais são empregados para associar diferentes categorias de dados distribuídos de forma dispersa nas telas?

Questão 3 de 17 Agrupamento por formato

Os diferentes tipos de elementos de uma tela de consulta (dados, comandos e instruções) são visualmente distintos uns dos outros?

Questão 4 de 17 Agrupamento por formato

Os rótulos são visualmente diferentes dos dados aos quais estão associados?

Questão 5 de 17 Agrupamento por formato

Os cabeçalhos de uma tabela estão diferenciados através do emprego de cores diferentes, letras maiores ou sublinhadas?

Questão 6 de 17 Agrupamento por formato

Em situações anormais, os dados críticos e que requeiram atenção imediata são diferenciados através do uso de cores brilhantes como por exemplo, o vermelho ou o rosa?

Questão 7 de 17 Agrupamento por formato

Sinais sonoros são empregados para alertar os usuários em relação a uma apresentação visual?

Questão 8 de 17 Agrupamento por formato

Na apresentação de textos, os recursos de estilo, como itálico, negrito, sublinhado ou diferentes fontes são empregados para salientar palavras ou noções importantes?

Questão 9 de 17 Agrupamento por formato

Os itens selecionados para alteração, atualização ou acionamento estão destacados dos outros?

Questão 10 de 17 Agrupamento por formato

Nas situações de alarme e nas telas de alta densidade de informação, o recurso de intermitência visual é empregado para salientar dados e informações?

Questão 11 de 17 Agrupamento por formato

Os campos obrigatórios são diferenciados dos campos opcionais de forma visualmente clara?

Questão 12 de 17 Agrupamento por formato

Nas caixas de mensagens, o botão selecionado por *default* tem uma apresentação visual suficientemente distinta dos outros?

Questão 13 de 17 Agrupamento por formato

Em situações em que se exija atenção especial do usuário, as mensagens de alerta e de aviso são apresentadas de maneira distinta?

Questão 14 de 17 Agrupamento por formato

A forma do cursor do mouse é diferente da de qualquer outro item apresentado?

Questão 15 de 17 Agrupamento por formato

As formas de cursores (dois ou mais) apresentados simultaneamente são suficientemente distintas umas das outras?

Questão 16 de 17 Agrupamento por formato

As caixas de agrupamento são empregadas para realçar um grupo de dados relacionados?

Questão 17 de 17 Agrupamento por formato

Quando apresenta opções não disponíveis no momento, o sistema as mostra de forma diferenciada visualmente?

Critério: *Feedback*Questão 1 de 12 *Feedback*

O sistema fornece *feedback* para todas as ações do usuário?

Questão 2 de 12 *Feedback*

Quando, durante a entrada de dados, o sistema torna-se indisponível ao usuário, devido a algum processamento longo, o usuário é avisado desse estado do sistema e do tempo dessa indisponibilidade?

Questão 3 de 12 *Feedback*

O sistema fornece informações sobre o estado das impressões?

Questão 4 de 12 *Feedback*

Os itens selecionados de uma lista são realçados visualmente de imediato?

Questão 5 de 12 *Feedback*

A imagem do cursor fornece *feedback* dinâmico e contextual sobre a manipulação direta?

Questão 6 de 12 *Feedback*

O sistema fornece ao usuário informações sobre o tempo de processamentos demorados?

Questão 7 de 12 *Feedback*

O sistema apresenta uma mensagem informando sobre o sucesso ou fracasso de um processamento demorado?

Questão 8 de 12 *Feedback*

O sistema fornece *feedback* imediato e contínuo das manipulações diretas?

Questão 9 de 12 *Feedback*

O sistema define o foco das ações para os objetos recém criados ou recém abertos?

Questão 10 de 12 *Feedback*

O sistema fornece *feedback* sobre as mudanças de atributos dos objetos?

Questão 11 de 12 *Feedback*

Qualquer mudança na situação atual de objetos de controle é apresentada visualmente de modo claro ao usuário?

Questão 12 de 12 *Feedback*

O sistema fornece um histórico dos comandos entrados pelo usuário durante uma sessão de trabalho?

Critério: Legibilidade**Questão 1 de 27 Legibilidade**

As áreas livres são usadas para separar grupos lógicos em vez de tê-los todos de um só lado da tela, caixa ou janela?

Questão 2 de 27 Legibilidade

Os grupos de objetos de controle e de apresentação que compõem as caixas de diálogo e outros objetos compostos encontram-se alinhados vertical e horizontalmente?

Questão 3 de 27 Legibilidade

Os rótulos de campos organizados verticalmente e muito diferentes em tamanho estão justificados à direita?

Questão 4 de 27 Legibilidade

A largura mínima dos mostradores de texto é de 50 caracteres?

Questão 5 de 27 Legibilidade

A altura mínima dos mostradores de texto é de 4 linhas?

Questão 6 de 27 Legibilidade

Os parágrafos de texto são separados por, pelo menos, uma linha em branco?

Questão 7 de 27 Legibilidade

O uso exclusivo de maiúsculas nos textos é evitado?

Questão 8 de 27 Legibilidade

O uso do negrito é minimizado?

Questão 9 de 27 Legibilidade

O uso do sublinhado é minimizado?

Questão 10 de 27 Legibilidade

Nas tabelas, linhas em branco são empregadas para separar grupos?

Questão 11 de 27 Legibilidade

As listas de dados alfabéticos são justificadas à esquerda?

Questão 12 de 27 Legibilidade

As listas contendo números decimais apresentam alinhamento pela vírgula?

Questão 13 de 27 Legibilidade

As linhas empregadas para o enquadramento e segmentação de menus (separadores, delimitadores etc.) são simples?

Questão 14 de 27 Legibilidade

As bordas dos painéis dos menus estão suficientemente separadas dos textos das opções de modo a não prejudicar a sua legibilidade?

Questão 15 de 27 Legibilidade

O uso de abreviaturas é minimizado nos menus?

Questão 16 de 27 Legibilidade

Os nomes das opções estão somente com a inicial em maiúsculo?

Questão 17 de 27 Legibilidade

Os números que indicam as opções de menu estão alinhados pela direita?

Questão 18 de 27 Legibilidade

Se a enumeração alfabética é utilizada, então as letras para seleção estão alinhadas pela esquerda?

Questão 19 de 27 Legibilidade

As opções de uma barra de menu horizontal estão separadas por, no mínimo, 2 caracteres brancos?

Questão 20 de 27 Legibilidade

Os rótulos de campos começam com uma letra maiúscula, e as letras restantes são minúsculas?

Questão 21 de 27 Legibilidade

Os itens de dados longos são particionados em grupos mais curtos, tanto nas entradas como nas apresentações?

Questão 22 de 27 Legibilidade

Os códigos alfanuméricos do sistema agrupam separadamente letras e números?

Questão 23 de 27 Legibilidade

Os ícones são legíveis?

Questão 24 de 27 Legibilidade

O sistema utiliza rótulos (textuais) quando pode existir ambigüidade de ícones?

Questão 25 de 27 Legibilidade

A informação codificada com o vídeo reverso está sempre legível?

Questão 26 de 27 Legibilidade

O uso de vídeo reverso está restrito à indicação de *feedback* de seleção?

Questão 27 de 27 Legibilidade

Os dados a serem lidos são apresentados de forma contínua, não piscantes ?

Critério: Concisão

Questão 1 de 14 Concisão

O sistema oferece valores *defaults* para acelerar a entrada de dados?

Questão 2 de 14 Concisão

A identificação alfanumérica das janelas é curta o suficiente para ser lembrada facilmente?

Questão 3 de 14 Concisão

Os nomes das opções de menu são concisos?

Questão 4 de 14 Concisão

Os ícones são econômicos sob o ponto de vista do espaço nas telas?

Questão 5 de 14 Concisão

As denominações são breves?

Questão 6 de 14 Concisão

As abreviaturas são curtas?

Questão 7 de 14 Concisão

Os códigos arbitrários que o usuário deve memorizar são sempre menores do que 4 ou 5 caracteres?

Questão 8 de 14 Concisão

Os rótulos são concisos?

Questão 9 de 14 Concisão

Códigos alfanuméricos não significativos para o usuário e que devem ser entrados no sistema são menores do que 7 caracteres?

Questão 10 de 14 Concisão

Na entrada de dados alfanuméricos, o sistema considera as letras maiúsculas e minúsculas como equivalentes?

Questão 11 de 14 Concisão

Na entrada de dados numéricos, o usuário é liberado do preenchimento do ponto decimal desnecessário?

Questão 12 de 14 Concisão

Na entrada de dados numéricos, o usuário é liberado do preenchimento do zeros fracionários desnecessários?

Questão 13 de 14 Concisão

Na entrada de valores métricos ou financeiros, o usuário é liberado do preenchimento da unidade de medida?

Questão 14 de 14 Concisão

É permitido ao usuário reaproveitar os valores definidos para entradas anteriores, podendo inclusive alterá-los?

Critério: Ações mínimas**Questão 1 de 5 Ações mínimas**

Em formulário de entrada de dados o sistema posiciona o cursor no começo do primeiro campo de entrada?

Questão 2 de 5 Ações mínimas

Na realização das ações principais em uma caixa de diálogo, o usuário tem os movimentos de cursor minimizados através da adequada ordenação dos objetos?

Questão 3 de 5 Ações mínimas

O usuário dispõe de um modo simples e rápido (tecla TAB por exemplo) para a navegação entre os campos de um formulário?

Questão 4 de 5 Ações mínimas

Os grupos de botões de comando possuem sempre um botão definido como *default*?

Questão 5 de 5 Ações mínimas

A estrutura dos menus é concebida de modo a diminuir os passos necessários para a seleção?

Critério: Densidade informacional**Questão 1 de 9 Densidade informacional**

A densidade informacional das janelas é reduzida?

Questão 2 de 9 Densidade informacional

As telas apresentam somente os dados e informações necessários e indispensáveis para o usuário em sua tarefa?

Questão 3 de 9 Densidade informacional

Na entrada de dados codificados, os códigos apresentam somente os dados necessários estão presentes na tela de uma maneira distinguível?

Questão 4 de 9 Densidade informacional

O sistema minimiza a necessidade do usuário lembrar dados exatos de uma tela para outra?

Questão 5 de 9 Densidade informacional

Na leitura de uma janela, o usuário tem seus movimentos oculares minimizados através da distribuição dos objetos principais segundo as linhas de um "Z" ?

Questão 6 de 9 Densidade informacional

O sistema evita apresentar um grande número de janelas que podem desconcentrar ou sobrecarregar a memória do usuário?

Questão 7 de 9 Densidade informacional

Na manipulação dos dados apresentados pelo sistema, o usuário está liberado da tradução de unidades?

Questão 8 de 9 Densidade informacional

As listas de seleção e combinação apresentam uma altura correspondente a um máximo de nove linhas?

Questão 9 de 9 Densidade informacional

Os painéis de menu apresentam como ativas somente as opções necessárias?

Critério: Ações explícitas**Questão 1 de 4 Ações explícitas**

O sistema posterga os processamentos até que as ações de entrada do usuário tenham sido completadas?

Questão 2 de 4 Ações explícitas

Durante a seleção de uma opção de menu o sistema permite a separação entre indicação e execução da opção?

Questão 3 de 4 Ações explícitas

Para iniciar o processamento dos dados, o sistema sempre exige do usuário uma ação explícita de "ENTER"?

Questão 4 de 4 Ações explícitas

É sempre o usuário quem comanda a navegação entre os campos de um formulário?

Critério: Controle do usuário**Questão 1 de 4 Controle do usuário**

O usuário pode terminar um diálogo seqüencial repetitivo a qualquer instante?

Questão 2 de 4 Controle do usuário

O usuário pode interromper e retomar um diálogo seqüencial a qualquer instante?

Questão 3 de 4 Controle do usuário

O usuário pode reiniciar um diálogo seqüencial a qualquer instante?

Questão 4 de 4 Controle do usuário

Durante os períodos de bloqueio dos dispositivos de entrada, o sistema fornece ao usuário uma opção para interromper o processo que causou o bloqueio?

Critério: Flexibilidade**Questão 1 de 3 Flexibilidade**

Os usuários têm a possibilidade de modificar ou eliminar itens irrelevantes das janelas?

Questão 2 de 3 Flexibilidade

Ao usuário é permitido personalizar o diálogo, através da definição de macros?

Questão 3 de 3 Flexibilidade

É permitido ao usuário alterar e personalizar valores definidos por *default*?

Critério: Experiência do usuário**Questão 1 de 6 Experiência do usuário**

Caso se trate de um sistema de grande público, ele oferece formas variadas de apresentar as mesmas informações aos diferentes tipos de usuário?

Questão 2 de 6 Experiência do usuário

Os estilos de diálogo são compatíveis com as habilidades do usuário, permitindo ações passo-a-passo para iniciantes e a entrada de comandos mais complexos por usuários experimentados?

Questão 3 de 6 Experiência do usuário

O usuário pode se deslocar de uma parte da estrutura de menu para outra rapidamente?

Questão 4 de 6 Experiência do usuário

O sistema oferece equivalentes de teclado para a seleção e execução das opções de menu, além do dispositivo de apontamento (*mouse*,...)?

Questão 5 de 6 Experiência do usuário

O sistema é capaz de reconhecer um conjunto de sinônimos para os termos básicos definidos na linguagem de comando, isto para se adaptar aos usuários novatos ou ocasionais?

Questão 6 de 6 Experiência do usuário

O usuário experiente pode efetuar a digitação de vários comandos antes de uma confirmação?

Critério: Proteção contra erros**Questão 1 de 7 Proteção contra erros**

O sistema apresenta uma separação adequada entre áreas selecionáveis de um painel de menu de modo a minimizar as ativações acidentais?

Questão 2 de 7 Proteção contra erros

Em toda ação destrutiva, os botões selecionados por *default* realizam a anulação dessa ação?

Questão 3 de 7 Proteção contra erros

Os campos numéricos para entrada de dados longos estão subdivididos em grupos menores e pontuados com espaços, vírgulas, hífen ou barras?

Questão 4 de 7 Proteção contra erros

Ao final de uma sessão de trabalho o sistema informa sobre o risco de perda os dados?

Questão 5 de 7 Proteção contra erros

O sistema emite sinais sonoros quando ocorrem problemas na entrada de dados?

Questão 6 de 7 Proteção contra erros

As teclas de funções perigosas encontram-se agrupadas e/ou separadas das demais no teclado?

Questão 7 de 7 Proteção contra erros

O sistema solicita confirmação (dupla) de ações que podem gerar perdas de dados e/ou resultados catastróficos?

Critério: Mensagens de erro**Questão 1 de 9 Mensagens de erro**

As mensagens de erro ajudam a resolver o problema do usuário, fornecendo com precisão o local e a causa específica ou provável do erro, bem como as ações que o usuário poderia realizar para corrigi-lo?

Questão 2 de 9 Mensagens de erro

As mensagens de erro são neutras e polidas?

Questão 3 de 9 Mensagens de erro

As frases das mensagens de erro são curtas e construídas a partir de palavras curtas, significativas e de uso comum?

Questão 4 de 9 Mensagens de erro

As mensagens de erro estão isentas de abreviaturas e/ou códigos gerados pelo sistema operacional?

Questão 5 de 9 Mensagens de erro

O usuário pode escolher o nível de detalhe das mensagens de erro em função de seu nível de conhecimento?

Questão 6 de 9 Mensagens de erro

A informação principal de uma mensagem de erro encontra-se logo no início da mensagem?

Questão 7 de 9 Mensagens de erro

Quando necessário, as informações que o usuário deve memorizar encontram-se localizadas na parte final da mensagem de erro?

Questão 8 de 9 Mensagens de erro

Em situações normais as mensagens de erro são escritas em tipografia mista?

Questão 9 de 9 Mensagens de erro

As mensagens de erro têm seu conteúdo modificado quando na repetição imediata do mesmo erro pelo mesmo usuário?

Critério: Correção de erros

Questão 1 de 5 Correção de erros

Qualquer ação do usuário pode ser revertida através da opção DESFAZER?

Questão 2 de 5 Correção de erros

Através da opção REFAZER, a regressão do diálogo, também pode ser desfeita?

Questão 3 de 5 Correção de erros

Os comandos para DESFAZER e REFAZER o diálogo estão diferenciados?

Questão 4 de 5 Correção de erros

O sistema reconhece e através de uma confirmação do usuário, executa os comandos mais frequentes mesmo com erros de ortografia?

Questão 5 de 5 Correção de erros

Depois de um erro de digitação de um comando ou de dados, o usuário tem a possibilidade de corrigir somente a parte dos dados ou do comando que está errada?

Critério: Consistência

Questão 1 de 11 Consistência

A identificação das caixas, telas ou janelas são únicas?

Questão 2 de 11 Consistência

A organização em termos da localização das várias características das janelas é mantida consistente de uma tela para outra?

Questão 3 de 11 Consistência

A posição inicial do cursor é mantida consistente ao longo de todas as apresentações de formulários?

Questão 4 de 11 Consistência

Uma mesma tecla de função aciona a mesma opção de uma tela para outra?

Questão 5 de 11 Consistência

Os ícones são distintos uns dos outros e possuem sempre o mesmo significado de uma tela para outra?

Questão 6 de 11 Consistência

A localização dos dados é mantida consistente de uma tela para outra?

Questão 7 de 11 Consistência

Os formatos de apresentação dos dados são mantidos consistentes de uma tela para outra?

Questão 8 de 11 Consistência

Os rótulos estão na mesma posição em relação aos campos associados?

Questão 9 de 11 Consistência

O símbolo para convite à entrada de dados é padronizado (por exemplo " : ")?

Questão 10 de 11 Consistência

As áreas de entrada de comandos estão na mesma posição de uma tela para outra?

Questão 11 de 11 Consistência

Os significados dos códigos de cores são seguidos de maneira consistente?

Critério: Significados

Questão 1 de 12 Significados

As denominações dos títulos estão de acordo com o que eles representam?

Questão 2 de 12 Significados

Os títulos das páginas de menu são explicativos, refletindo a natureza da escolha a ser feita?

Questão 3 de 12 Significados

Os títulos das páginas de menus são distintos entre si?

Questão 4 de 12 Significados

Os títulos das páginas de menus são combináveis ou componíveis?

Questão 5 de 12 Significados

As denominações das opções de menu são familiares ao usuário?

Questão 6 de 12 Significados

O vocabulário utilizado nos rótulos, convites e mensagens de orientação são familiares ao usuário, evitando palavras difíceis?

Questão 7 de 12 Significados

O vocabulário utilizado em rótulos, convites e mensagens de orientação é orientado à tarefa, utilizando termos e jargão técnico normalmente empregados na tarefa?

Questão 8 de 12 Significados

Os cabeçalhos de colunas de dados são significativos e distintos?

Questão 9 de 12 Significados

O sistema adota códigos significativos ou familiares aos usuários?

Questão 10 de 12 Significados

As abreviaturas são significativas?

Questão 11 de 12 Significados

As abreviaturas são facilmente distinguíveis umas das outras, evitando confusões geradas por similaridade?

Questão 12 de 12 Significados

A intermitência luminosa (pisca-pisca) é usada com moderação e somente para atrair a atenção para alarmes, avisos ou mensagens críticas?

Critério: Compatibilidade**Questão 1 de 21 Compatibilidade**

As telas são compatíveis com o padrão do ambiente?

Questão 2 de 21 Compatibilidade

A imagem do formulário na tela do terminal assemelha-se com o formulário de entrada em papel?

Questão 3 de 21 Compatibilidade

O sistema propõe uma caixa de diálogo modal, quando a aplicação deve ter todos os dados antes de prosseguir ou quando o usuário tenha de responder a uma questão urgente?

Questão 4 de 21 Compatibilidade

As caixas de diálogo do sistema apresentam um botão de validação, um botão de anulação e, se possível, um botão de ajuda?

Questão 5 de 21 Compatibilidade

Os significados usuais das cores são respeitados nos códigos de cores definidos?

Questão 6 de 21 Compatibilidade

As opções de codificação por cores são limitadas em número?

Questão 7 de 21 Compatibilidade

As informações codificadas através das cores apresentam uma codificação adicional redundante?

Questão 8 de 21 Compatibilidade

A taxa de intermitência para elementos piscantes está entre 2 e 5 Hz (2 a 5 piscadas por segundo)?

Questão 9 de 21 Compatibilidade

A apresentação sonora é compatível com o ruído do ambiente?

Questão 10 de 21 Compatibilidade

As mensagens são sempre afirmativas e na voz ativa?

Questão 11 de 21 Compatibilidade

Quando uma frase descreve uma sequência de eventos, a ordem das palavras na frase corresponde à sequência temporal dos eventos?

Questão 12 de 21 Compatibilidade

Ilustrações e animações são usadas para completar as explicações do texto?

Questão 13 de 21 Compatibilidade

O sistema segue as convenções dos usuários para dados padronizados?

Questão 14 de 21 Compatibilidade

O sistema utiliza unidades de medida familiares ao usuário?

Questão 15 de 21 Compatibilidade

Dados numéricos que se alterem rapidamente são apresentados analogicamente?

Questão 16 de 21 Compatibilidade

Dados numéricos que demandam precisão de leitura são apresentados digitalmente?

Questão 17 de 21 Compatibilidade

Os itens são numerados com números, não com letras?

Questão 18 de 21 Compatibilidade

Os identificadores numéricos de opção de menu iniciam de "1", e não de "0"?

Questão 19 de 21 Compatibilidade

Os eixos de um gráfico apresentam escalas numéricas iniciando em zero, com intervalos padronizados, crescendo da esquerda para a direita e de cima para baixo?

Questão 20 de 21 Compatibilidade

Os itens de um grupo de botões de rádio são mutuamente exclusivos?

Questão 21 de 21 Compatibilidade

Os itens de um grupo de caixas de atribuição permitem escolhas independentes?